Pour la protection de la santé et de l'environnement,
la gestion environnementale en milieu urbain

RAPPORT
DU GROUPE DE RÉFLEXION
sur les pesticides en milieu urbain

Mars 2002

Québec

Photographie de la page couverture :
Léopold Gaudreau

Dépôt légal - Bibliothèque nationale
du Québec, 2002

ISBN : 2-550-39070-9

Envirodoq : ENV/2002/90

102-07541/

Québec, le 27 mars 2002

Monsieur André Boisclair
Ministre d'État aux Affaires municipales et
à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport du Groupe de réflexion sur les pesticides en milieu urbain.

Le 25 octobre dernier, vous annonciez la création de notre groupe de travail dont l'objectif est de dégager des recommandations qui permettront de cheminer vers la réduction des risques d'exposition aux pesticides, principalement pour les enfants, de responsabiliser les citoyens en faveur d'un environnement sain et de favoriser l'utilisation de produits moins nocifs et de méthodes alternatives afin de réduire la dépendance aux pesticides.

Après considération de 48 mémoires et de la documentation portée à notre attention, et à la suite de quatre journées de consultation tenues au cours du mois de janvier 2002, les membres de ce groupe conviennent des avenues à privilégier dans la gestion des pesticides en milieu urbain. Ce rapport présente les résultats de nos travaux.

Ce travail est le fruit de nombreuses contributions. Je tiens, au nom des membres du Groupe, à remercier tous ceux et celles qui, par le biais de regroupements ou d'organismes, nous ont présenté des mémoires. Je remercie également les membres du Groupe de réflexion sur les pesticides en milieu urbain, M. Alexander Reford, directeur des Jardins de Métis, et Mme Francine Ruest-Jutras, mairesse de Drummondville et vice-présidente de l'Union des municipalités du Québec.

Enfin, je veux exprimer ma reconnaissance au Dr Alain Poirier, conseiller en santé publique auprès du ministère de l'Environnement, pour son appui, ainsi qu'à l'équipe du Service des pesticides du ministère de l'Environnement qui a fourni le soutien technique et accompagné le Groupe au cours de ses travaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Claude Cousineau

Claude Cousineau
Député de Bertrand et adjoint parlementaire à la vice-première ministre
Président du Groupe de réflexion sur les pesticides en milieu urbain

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE ____ 7

CHAPITRE 1 INTRODUCTION ____ 9
Contexte de la démarche ____ 9
Mandat du groupe de réflexion ____ 9
Composition ____ 10
Démarche retenue ____ 10
Résumé de la participation aux consultations ____ 10

CHAPITRE 2 DESCRIPTION DE LA SITUATION ____ 11
Encadrement légal ____ 11
Certification et classification ____ 12
Bénéfices ____ 12
Vente des pesticides ____ 13
Impact de l'utilisation des pesticides ____ 14
Santé ____ 14
Biodiversité ____ 15
Contamination de l'eau ____ 16
Solutions alternatives ____ 16

CHAPITRE 3 LES OPINIONS EXPRIMÉES LORS DES CONSULTATIONS ____ 19
3.1 Les risques pour la santé (particulièrement celle des enfants, des femmes enceintes, des personnes allergiques) et la méconnaissance de l'exposition involontaire, des effets à long terme, des effets synergiques ____ 19
3.2 L'usage des pesticides à des fins esthétiques ou cosmétiques (pelouses), les standards d'esthétisme et la tolérance ____ 20
3.3 Le bannissement progressif des pesticides en fonction des zones (lieux publics, garderies, écoles, etc.) ____ 20
3.4 Les pesticides chimiques, les biopesticides, les solutions alternatives et les produits moins nocifs ____ 21
3.5 La lutte intégrée et la certification en gestion environnementale ou écologique ____ 22
3.6 Les terrains de golf ____ 23
3.7 La protection des eaux de surface et souterraines ____ 23
3.8 La sensibilisation et l'éducation de la population ____ 23
3.9 L'accès aux produits ____ 24
3.10 La compétence des vendeurs et utilisateurs ____ 25
3.11 L'homologation des pesticides ____ 25
3.12 Le rôle du gouvernement ____ 26
3.13 La règlementation municipale ou le rôle des municipalités ____ 27
3.14 Les coûts associés ____ 27

CHAPITRE 4 LES RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE GESTION DES PESTICIDES ____ 29
4.1 La recherche relative aux effets sur la santé et l'environnement ____ 30
Volet santé ____ 30
Volet environnement ____ 31

4.2 La recherche relative aux solutions alternatives aux pesticides 33
Les biopesticides 33
La production à grande échelle 33
La formulation 34
L'efficacité 34
Le financement 34
Autres solutions alternatives 35
4.3 L'homologation des pesticides 35
4.4 La gestion environnementale 37
4.5 L'accès aux pesticides dans les points de vente 40
4.6 La formation des vendeurs et utilisations de pesticides 42
La réglementation 42
La formation 42
Les clientèles 43
4.7 L'information et la sensibilisation 45
4.8 Les responsabilités et l'encadrement de l'utilisation des pesticides 47
4.9 La récupération des produits périmés ou inutilisés 49

CHAPITRE 5 CONCLUSION 51

ANNEXE 1
RECOMMANDATIONS 53
1. La recherche relative aux effets sur la santé et l'environnement 53
2. La recherche relative aux solutions alternatives aux pesticides 53
3. L'homologation des pesticides 53
4. La gestion environnementale 53
5. L'accès aux pesticides dans les points de vente 54
6. La formation des vendeurs et utilisateurs de pesticides 54
7. L'information et la sensibilisation 55
8. Les responsabilités et l'encadrement de l'utilisation des pesticides 55
9. La récupération des produits périmés ou inutilisés 56

ANNEXE 2
ORGANISMES AYANT DÉPOSÉ UN MÉMOIRE ET
PARTICIPÉ AUX JOURNÉES DE CONSULTATION 57

ANNEXE 3
AUTRES ORGANISMES ET PERSONNES AYANT DÉPOSÉ UN MÉMOIRE 59

ANNEXE 4
ORGANISMES AYANT DONNÉ LEUR APPUI OFFICIEL
À UN ORGANISME PARTICIPANT AUX CONSULTATIONS 61

ANNEXE 5
MEMBRES DU GROUPE DE RÉFLEXION SUR LES PESTICIDES EN MILIEU URBAIN 63

SOMMAIRE

Les citoyennes et les citoyens sont de plus en plus préoccupés par les impacts négatifs sur la santé causés par les pesticides en milieu urbain. Les risques liés à l'exposition aux pesticides en milieu urbain sont bien réels. La plus grande prudence s'impose, d'autant plus que ce sont les enfants, plus vulnérables, qui sont les plus fortement exposés. Le ministre d'État aux Affaires municipales et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau, M. André Boisclair, a donc formé un Groupe de réflexion ayant pour mandat de déterminer des moyens pour diminuer la dépendance aux pesticides et réduire les risques liés à l'utilisation des pesticides tout en responsabilisant les citoyens.

Quelque 48 groupes et organismes ont présenté un mémoire écrit. Près de la moitié de ces groupes et organismes ont eu la possibilité de faire valoir leur point de vue lors des journées de consultation tenues en janvier 2002. Les participants étaient tous d'accord pour réduire l'utilisation des pesticides en milieu urbain; cependant, des nuances importantes sur les moyens pour y parvenir ont été rapportées dans les différents mémoires.

Un sujet fréquemment abordé concernait les risques des pesticides pour la santé dans le contexte d'une utilisation non essentielle. La faible tolérance de la population par rapport aux ravageurs, rapportée dans la majorité des mémoires, a amené les groupes et organismes à demander que des efforts soient consentis pour favoriser la sensibilisation des citoyens. Plusieurs groupes et organismes demandaient également que les produits domestiques ne soient plus en vente libre dans les commerces et qu'un vendeur formé adéquatement soit chargé de renseigner et de sensibiliser, au moment de l'achat, les utilisateurs éventuels aux risques que comportent ces produits ainsi que de proposer des méthodes alternatives inspirées des principes de la gestion intégrée. D'ailleurs, plusieurs groupes et organismes ont insisté sur le fait que l'application d'une gestion intégrée en milieu urbain est essentielle pour favoriser un virage environnemental dans ce domaine.

Deux principes importants ont guidé la réflexion du groupe, soit le principe de précaution qui implique qu'en l'absence de certitude scientifique sur la toxicité des pesticides il faut être prudent quant à leur utilisation, ainsi que le principe d'exemplarité qui permettrait, par l'exemple, d'induire des changements d'attitude chez les citoyens, en commençant par les espaces verts publics et municipaux. Afin d'induire des changements d'attitude en milieu urbain au regard de l'utilisation des pesticides, le Groupe de réflexion considère que la gestion environnementale doit être favorisée. Cette gestion environnementale, désignant la planification et la gestion des écosystèmes, favorise des pratiques préventives qui découragent la venue des organismes indésirables et permet de n'intervenir qu'à partir de seuils d'intervention déterminés. Cette approche est particulièrement intéressante en milieu urbain où l'utilisation systématique des pesticides est risquée en raison de l'exposition constante de la population à ces produits nocifs.

En tenant compte des principes de précaution et d'exemplarité et de l'adoption de la gestion environnementale, le Groupe de réflexion a dégagé une quinzaine de recommandations visant à réduire considérablement l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Les éléments suivants, jugés essentiels au succès du virage vers la gestion environnementale en milieu urbain, ont été retenus :

- L'interdiction des pesticides sur les espaces verts publics et municipaux et également sur tous les autres espaces verts lorsqu'ils sont appliqués par un service d'entretien, sauf lorsque des seuils d'intervention sont atteints.
- La formation en gestion environnementale des intervenants qui gravitent autour du citoyen (vendeurs de pesticides, professionnels qui offrent des services, professionnels des lieux publics et parapublics) afin qu'ils puissent conseiller et donner l'exemple.
- L'information, la sensibilisation et l'éducation de la population aux risques inhérents aux pesticides, à la gestion environnementale et aux méthodes alternatives.
- La disponibilité des méthodes alternatives et de produits moins nocifs.
- Un encadrement réglementaire adéquat, comprenant l'adoption prochaine d'un *Code de gestion des pesticides*, qui pourra accélérer l'implantation de la gestion environnementale.

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

Contexte de la démarche

Les pesticides sont des substances toxiques pour les organismes indésirables; ils peuvent également être nocifs pour les individus, les animaux et les espèces non visées. Une utilisation routinière des pesticides urbains crée non seulement une dépendance envers ces produits, mais elle peut augmenter les risques de pollution et d'atteinte à la santé des applicateurs et de la population. Les risques liés à l'exposition aux pesticides des personnes présentes dans les zones traitées, telles que les parcs, les écoles, les maisons ou par les eaux souterraines et de surface, sont bien réels.

Plusieurs études épidémiologiques indiquent que les pesticides utilisés dans des contextes urbains occasionnent des effets délétères sur la santé humaine. Certains liens entre différents cancers, un affaiblissement des systèmes immunitaire et neurologique, des perturbations du système endocrinien et différents pesticides ont été remarqués. De plus, peu de produits moins nocifs tels que les biopesticides sont homologués, et l'accent est rarement mis sur des méthodes de remplacement aux pesticides. Ces préoccupations soulevées à l'échelle canadienne ont incité le ministre d'État aux Affaires municipales et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau du Québec, M. André Boisclair, à sensibiliser les ministres du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) à la problématique des pesticides en milieu urbain. Le ministre demandait, entre autres, l'accélération de la réévaluation des pesticides d'usage domestique et de l'homologation des biopesticides.

Également, depuis quelque temps, plusieurs groupes de citoyens font adopter des règlements par leur municipalité pour restreindre l'utilisation des pesticides en milieu urbain, notamment ceux utilisés à des fins esthétiques. La Cour suprême a d'ailleurs confirmé le pouvoir de réglementer des municipalités à cet égard.

L'ensemble de ces éléments a conduit le ministre d'État aux Affaires municipales et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau du Québec à mettre en place le Groupe de réflexion sur l'utilisation des pesticides en milieu urbain.

Mandat du Groupe de réflexion

Le mandat du Groupe de réflexion est de déterminer des moyens permettant :

- de réduire les risques pour la santé et l'environnement associés à l'utilisation des pesticides en milieu urbain;
- de réduire la dépendance aux pesticides;
- d'avoir accès à des produits moins nocifs et à des méthodes de remplacement;
- de responsabiliser les citoyens.

L'utilisation des pesticides en milieu urbain porte notamment sur l'entretien des pelouses, l'horticulture ornementale et l'extermination. Le Groupe de réflexion doit, dans la prise en compte des risques pour la santé, considérer particulièrement l'exposition des jeunes enfants.

Composition

Le Groupe de réflexion est présidé par M. Claude Cousineau, député de Bertrand et adjoint parlementaire à la vice-première ministre; M. Alexander Reford, directeur des Jardins de Métis, et Mme Francine Ruest-Jutras, mairesse de Drummondville et vice-présidente de l'Union des municipalités du Québec, font également partie du comité. Le Groupe de réflexion est appuyé par le Dr Alain Poirier, conseiller en santé publique auprès du ministère de l'Environnement.

Démarche retenue

Le Groupe de réflexion a invité les groupes et organismes les plus susceptibles d'alimenter la réflexion sur l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Vingt-deux d'entre eux ont présenté un bref mémoire et ont participé à une discussion lors des journées de consultation tenues par le Groupe de réflexion à Montréal les 15 et 16 janvier 2002, à Sherbrooke le 22 janvier 2002 et à Québec le 23 janvier 2002. La liste des groupes et organismes ayant fait une présentation au Groupe de réflexion se retrouve à l'annexe 2.

Au total, 48 groupes et organismes ont fait parvenir un mémoire et, bien que plusieurs d'entre eux n'aient pu être entendus lors des consultations, tous les mémoires reçus ont été considérés pour la rédaction des diverses recommandations du Groupe de réflexion. La liste des autres organismes ayant soumis un mémoire est présentée à l'annexe 3.

Résumé de la participation aux consultations

Des organismes en provenance de divers secteurs ont présenté des mémoires. Des centres de recherche universitaires, des groupes environnementaux, quelques firmes privées, des ordres professionnels, des représentants municipaux et des associations professionnelles de fabricants et d'utilisateurs de pesticides sont venus tour à tour expliquer leur vision de l'utilisation urbaine des pesticides, et surtout apporter des éléments de réflexion et proposer des avenues de solution permettant un changement des habitudes de consommation.

Les sujets les plus fréquemment abordés étaient les risques pour la santé occasionnés par l'exposition aux pesticides, particulièrement chez les jeunes enfants, la nécessité d'appliquer une gestion intégrée au milieu urbain, l'augmentation du seuil de tolérance par rapport aux ravageurs, et parallèlement la sensibilisation des citoyens aux dangers des pesticides, et, finalement, le besoin de formation des vendeurs et des professionnels qui offrent des services d'application de pesticides en milieu urbain. Les participants étaient tous d'accord pour réduire l'utilisation des pesticides en milieu urbain.

CHAPITRE 2

DESCRIPTION DE LA SITUATION

Encadrement légal

Au Canada, le domaine des pesticides est une compétence partagée entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. L'administration de la loi fédérale relève de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), organisme établi au sein de Santé Canada. Le mandat de l'Agence, par la gestion de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (S.R.C. P-10) et ses règlements d'application, est de favoriser, dans une perspective de développement durable, l'accès sécuritaire aux méthodes de lutte antiparasitaire tout en réduisant les risques au minimum. La *Loi sur les produits antiparasitaires* contrôle l'homologation, la mise en marché et les normes d'étiquetage des produits. En vertu de cette loi, il est illégal d'utiliser un pesticide non homologué ou d'utiliser un pesticide à une fin autre que celle pour laquelle il a été homologué. Plus de 6 000 produits commercialisés contenant un ou plusieurs des 550 ingrédients actifs homologués sont ainsi enregistrés au Canada.

L'encadrement légal fédéral est complété au Québec par la *Loi sur les pesticides* (L.R.Q.,c. P-9.3) adoptée en 1987. Cette loi a pour objectif d'éviter et de réduire les atteintes à l'environnement et à la santé et de rationaliser l'usage des pesticides. Elle prévoit l'adoption éventuelle d'un *Code de gestion des pesticides* et encadre la vente, l'usage et la distribution des produits homologués. Le *Code de gestion des pesticides* visera, dès son adoption, à établir des normes relatives à la vente, à l'entreposage et à l'utilisation des pesticides. Certaines pratiques minimales, à respecter pour diminuer les risques pour l'environnement et la santé humaine, deviendraient obligatoires en vertu du Code. La *Loi sur les pesticides* prévoit cependant la primauté du *Code de gestion des pesticides* sur toute disposition inconciliable d'un règlement municipal. Par son *Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides* (c. P-9.3, r.01), la loi prévoit un régime de permis et de certificats servant à s'assurer de la qualification des vendeurs et des utilisateurs de pesticides. Elle favorise la sensibilisation aux dangers de ces produits par la formation des détenteurs de certificats.

En 1993, des amendements à la *Loi sur les pesticides* sont venus modifier certaines dispositions, notamment sur les pouvoirs des municipalités en matière de réglementation des pesticides, que la loi reconnaît depuis son adoption. Les modifications relatives au *Code de gestion des pesticides* en attente de son adoption n'ont pas été mises en vigueur. En l'absence du *Code de gestion des pesticides* ou d'un autre règlement, les tribunaux du Québec ont reconnu aux municipalités le pouvoir de réglementer les pesticides. L'adoption du Code de gestion et l'entrée en vigueur de certains articles de la loi rendraient inopérantes les dispositions réglementaires municipales, sauf dans les domaines de l'entretien des espaces verts et de l'extermination, pourvu que ces dispositions soient plus protectrices pour la santé et l'environnement que celles du Code de gestion des pesticides.

Une centaine de municipalités au Québec ont adopté une réglementation concernant les pesticides. Elles ont exercé ce droit en vertu du *Code municipal* (c. CM) et de la *Loi sur les cités et villes* (L.R.Q., c. C-19). Une quarantaine de municipalités restreignent ou interdisent l'utilisation des pesticides pour l'entretien des espaces verts à des fins esthétiques. À la suite de la contestation de son règlement, la cause de la Ville de Hudson contre une entreprise d'entretien des espaces verts a été portée devant la Cour suprême du Canada. Le jugement, rendu en 2001, confirme le pouvoir des municipalités de réglementer les pesticides pour assurer le bien-être général sur leur territoire. La Cour suprême a également reconnu la complémentarité des pouvoirs fédéral, provincial et municipal en matière de pesticides.

Certification et classification

La *Loi sur les pesticides* précise que les activités relatives à la vente de pesticides, à des fins de revente et à des fins d'utilisation, sont assujetties à l'obligation d'obtenir un permis. L'exécution des travaux comportant l'utilisation de pesticides est aussi visée par cette obligation. Le permis indique le genre d'activité à laquelle se livre l'entreprise, ainsi que les classes de pesticides que celle-ci est autorisée à utiliser ou à vendre. Plus de 3 200 permis sont actuellement actifs.

Un certificat de qualification est exigé des vendeurs et des utilisateurs de pesticides qui travaillent dans des secteurs d'activité pour lesquels des permis sont exigés. Le certificat est obtenu lorsque le demandeur réussit l'examen reconnu par le ministre. Plus de 12 000 personnes détiennent actuellement un certificat de qualification émis par le ministère de l'Environnement.

Au Québec, la classification établit cinq classes de pesticides, réparties en fonction de cinq différents niveaux de risque pour l'environnement et la santé humaine. Les classes 1 et 2 contiennent des pesticides d'usage restreint; l'utilisateur doit être certifié et, dans certains cas, il doit détenir un certificat d'autorisation (CA) émis par le ministère de l'Environnement pour les utiliser. La classe 3 comporte les pesticides d'usage commercial, agricole ou industriel. Ce sont, entre autres, les exterminateurs, les professionnels en entretien des espaces verts, les agriculteurs et les producteurs forestiers qui utilisent les produits de classe 3. La majorité de ceux-ci sont certifiés. Ce sont essentiellement les producteurs agricoles qui ne se sont pas encore vu imposer cette exigence. Les pesticides d'usage domestique se retrouvent en classe 4 et en classe 5; ce sont les seuls auxquels les citoyens ont accès.

Les pesticides de classe 5, ciblés comme étant moins toxiques, sont vendus dans de petits emballages et ne requièrent ni préparation ni dilution. Ils contiennent des ingrédients actifs de faible toxicité ou sont destinés à des usages particuliers (insectifuges, colliers antipuces, appâts à fourmis, etc.). Les autres produits classés d'usage domestique se retrouvent en classe 4.

Bénéfices

Les pesticides sont des substances utilisées pour contrôler ou enrayer les organismes nuisibles, nocifs ou gênants tels que les mauvaises herbes, les insectes et les champignons pathogènes. Les pesticides englobent donc les insecticides, pesticides destinés au contrôle des différents insectes ravageurs des cultures et des animaux, les herbicides, destinés à détruire les mauvaises herbes, les fongicides comprenant les pesticides aptes à combattre les champignons pathogènes, ainsi que des produits plus spécifiques tels que les rodenticides, les régulateurs de croissance et les stérilisants de sol.

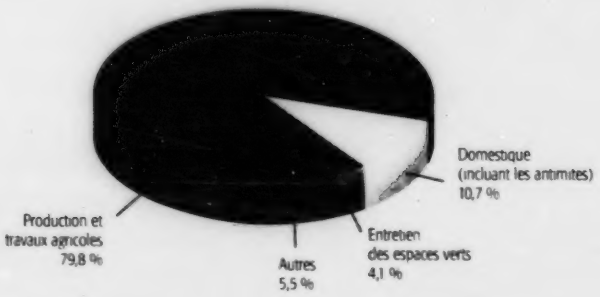
L'emploi des pesticides est donc généralisé à tous les milieux. Ils sont utilisés pour protéger la production agricole en contrôlant les mauvaises herbes, les attaques des insectes ravageurs et les maladies des plantes en culture, ce qui améliore le rendement et la conservation des aliments lors de leur entreposage. La production forestière bénéficie également de l'utilisation des pesticides, que ce soit par les herbicides pour favoriser l'émergence des jeunes plants ou pour limiter les infestations d'insectes destructeurs des forêts. Finalement, les pesticides peuvent être utilisés pour assurer la salubrité des lieux, pour atténuer les effets liés à certains insectes piqueurs vecteurs de maladies ou pour enrayer les effets inopportuns des plantes allergisantes.

Vente des pesticides

Tous les produits commercialisés sont homologués par l'ARLA en fonction d'un usage particulier. Ainsi, il est possible de connaître le secteur d'utilisation de chaque produit vendu.

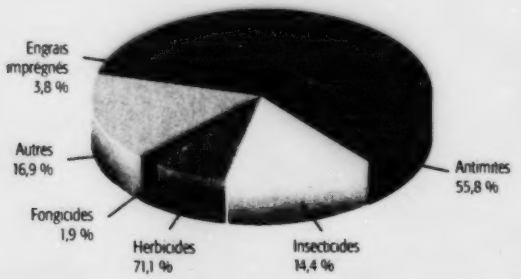
Au Québec, c'est le secteur de la production agricole qui compte le plus de ventes, soit près de 80 % des ventes totales qui avoisinent les 3,4 millions de kilogrammes d'ingrédients actifs. Le secteur domestique, c'est-à-dire l'utilisation des pesticides par les consommateurs, vient au deuxième rang avec moins de 5 % des ventes, 10,7 % en incluant les ventes d'antimites (figure 1). Parmi les pesticides domestiques, on retrouve des herbicides, des insecticides et des fongicides, mais aussi des répulsifs contre les insectes piqueurs, des produits pour animaux domestiques, des rodenticides et des produits de préservation du bois. Les produits vendus en classe domestique comportent également des engrais pour pelouse imprégnés de fongicides, d'insecticides ou d'herbicides. Les insecticides représentent 14,4 % des ventes totales de ce secteur, 40 % si on ne tient pas compte des antimites (figure 2). Les ventes du secteur domestique, bien que n'étant pas à leur plus haut niveau atteint en 1993, sont en constante augmentation depuis quatre ans.

Figure 1 : Répartition des ventes totales de pesticides en 1999



Source : Lefebvre (2002)

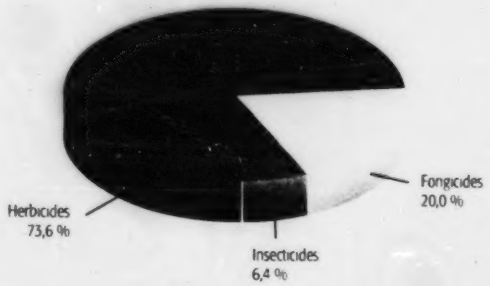
Figure 2 : Répartition des ventes du secteur domestique en 1999



Source : Lefebvre (2002)

Les ventes du secteur de l'entretien des espaces verts sont sensiblement identiques (4 %) à celles du secteur domestique. Le secteur de l'entretien des espaces verts regroupe les pesticides utilisés par les entreprises professionnelles (secteurs résidentiel et commercial), ainsi que les pesticides utilisés pour l'entretien des espaces verts municipaux et des terrains de golf. Les herbicides sont les pesticides vendus en plus grandes quantités dans ce secteur et atteignent près de 75 % des ventes totales (figure 3). Depuis le début des compilations en 1992, les ventes du secteur de l'entretien des espaces verts sont en progression constante et ont presque doublé depuis cette date.

Figure 3 : Répartition des ventes du secteur de l'entretien des espaces verts en 1999



Source : Lefebvre (2002)

Impact de l'utilisation des pesticides

Santé

La quantité de pesticides vendus en milieu urbain est en croissance constante au Québec. Le très grand choix de produits constitue un risque, autant pour les utilisateurs non initiés à leur danger potentiel que pour leur famille et leur entourage. Les citoyens sont donc exposés directement aux pesticides appliqués autour des lieux habités, sur les pelouses, à l'intérieur des bâtiments ou dans les endroits publics et les parcs, et parfois indirectement dans les aliments et l'eau potable. L'emploi généralisé des pesticides occasionne la contamination des différentes composantes de l'environnement (eau, air, sol), ce qui engendre aussi des répercussions sur la santé humaine. Même lorsque les directives des étiquettes sont suivies scrupuleusement, une portion des pesticides persiste sur les lieux traités ou est transportée par dérive vers les zones non traitées, ce qui accroît les risques d'exposition des êtres humains et des organismes vivants.

Une forte exposition aux pesticides peut occasionner une intoxication aiguë. Cette intoxication peut être immédiate ou à court terme (quelques heures ou quelques jours après l'exposition). Les travailleurs professionnels, les personnes qui traitent elles-mêmes leur pelouse ou leur habitation ainsi que les enfants sont les plus susceptibles d'être confrontés à ce type d'intoxication. Une telle possibilité d'exposition des êtres humains, principalement celle des enfants, plus vulnérables, soulève beaucoup d'inquiétudes.

L'intoxication chronique survient à la suite d'absorption de faibles doses de pesticides durant plusieurs jours, plusieurs mois ou même plusieurs années. Ce type d'intoxication est souvent lié à la présence de pesticides résiduels dans différents milieux et ne peut être mesuré scientifiquement que plusieurs années après l'homologation des produits. De nombreuses études scientifiques indiquent, malgré quelques réserves, que l'exposition chronique aux pesticides est susceptible d'augmenter l'incidence de dérèglements des systèmes reproducteur, endocrinien, immunitaire ou nerveux. Certains pesticides peuvent également induire des effets tératogènes ou cancérigènes.

Le comportement des jeunes enfants affecte leur niveau d'exposition aux pesticides, impliquant ainsi un risque accru d'intoxications tant aiguës que chroniques. En plus d'être exposés aux résidus de pesticides par leur alimentation particulière, leurs activités les amènent à jouer près du sol, là où les poussières stagnent, sur le gazon et sur les tapis ayant absorbé des pesticides. De plus, les enfants respirent proportionnellement plus d'air que les adultes, et leur système respiratoire encore en développement absorbe plus de pesticides que celui d'un adulte soumis aux mêmes conditions.

Les statistiques du Centre anti-poison du Québec révèlent que 2,3 % de tous les cas d'exposition ou d'intoxication signalés en 1997 concernaient les pesticides tels qu'ils sont définis par la *Loi sur les pesticides*. Parmi ces cas, environ 70 % des intoxications se sont produites avec des pesticides de classe 4 et 5, soit des pesticides d'usage domestique. Près de 45 % des cas d'intoxication par les pesticides se retrouvent parmi les enfants de cinq ans et moins. La majorité de ces intoxications surviennent à la maison (88 %). C'est principalement dans un contexte de jeu (absorption par inadvertance) ou lors d'une application résidentielle réalisée par un particulier que se produisent ces intoxications.

Les risques pour la santé des pesticides sont préoccupants, quel que soit leur lieu d'utilisation; toutefois, le contexte urbain est particulier dans la mesure où les populations y sont concentrées et que les bénéfices de leur utilisation sont moins tangibles.

Biodiversité

Les pesticides ont aussi un impact important sur la biodiversité. Par exemple, la dérive aérienne, produite lorsque des résidus de pesticides se déplacent hors de la cible visée, peut réduire la biodiversité et la compétitivité naturelle de certains organismes vivants. Un herbicide contaminant une zone avoisinante peut réduire la capacité de reproduction des espèces végétales. De même, les aires herbacées fournissent gîtes, lieux de reproduction et nourriture aux différents organismes vivants. Un appauvrissement de la diversité des plantes cause un déplacement des espèces, et parfois même leur extinction.

Certains pesticides, comme les pyréthrinoïdes, sont très toxiques pour les organismes aquatiques. La dérive de ces produits appliqués à proximité des plans d'eau est donc un risque important pour les écosystèmes aquatiques. D'autres pesticides occasionnent aussi des effets négatifs sur la biodiversité; par exemple, le carbofuran, un insecticide agricole encore utilisé, a intoxiqué gravement certaines populations d'oiseaux dont la chouette des terriers. Des oiseaux comme le goéland argenté sont sensibles aux résidus de pesticides qui s'accumulent dans leurs tissus, ce qui a pour effet de nuire à certains processus biologiques tels que la croissance et la reproduction. Les insecticides peuvent également nuire considérablement aux insectes favorisant la pollinisation, ce qui produit éventuellement une baisse de production dans certaines cultures.

Finalement, par la contamination du sol et de l'eau, l'effet des pesticides peut se répercuter sur le biota du sol amenant un déséquilibre des écosystèmes, et sur la chaîne alimentaire en introduisant des molécules toxiques chez les organismes servant de nourriture aux consommateurs primaires. Les niveaux trophiques plus élevés, fortement contaminés par l'accumulation des matières toxiques d'une espèce à l'autre, voient leur population diminuer dangereusement, par exemple les bélugas.

Contamination de l'eau

La contamination de l'eau potable par les pesticides constitue un problème réel. La présence de pesticides dans les eaux de surface résulte principalement du ruissellement de surface et du drainage souterrain des sols. L'eau de ruissellement transporte des pesticides sous forme dissoute dans l'eau et des sédiments sur lesquels sont adsorbés les pesticides. Le programme d'échantillonnage mené par le ministère de l'Environnement, depuis 1992, vérifie la présence de pesticides dans l'eau des rivières de certaines régions agricoles. Les données obtenues montrent la présence de pesticides dans une vingtaine de rivières échantillonnées jusqu'à maintenant, soit la totalité des rivières testées.

Des études récentes en Amérique du Nord et au Québec démontrent le même constat de contamination en milieu urbain. Les pesticides utilisés pour le traitement des pelouses, des parcs et des terrains de golf se retrouvent aussi dans nos rivières. Une étude préliminaire effectuée au Québec démontre la présence de sept pesticides utilisés en milieu urbain à l'effluent des usines d'épuration. Ce sont des herbicides dont le 2,4-D, le mécoprop et le dicamba ainsi que des insecticides comme le diazinon et le carbaryl.

L'infiltration à travers le sol a été reconnue comme étant la principale voie de contamination des eaux souterraines par les pesticides. Le transport des pesticides dans les formations aquifères peut se faire sur de longues distances et occasionner la contamination de grandes étendues. Les pesticides appliqués sur le sol s'infiltrent et atteignent l'eau souterraine progressivement à la suite d'adsorption et de désorption successives ou sous forme dissoute dans l'eau libre du sol. La contamination de l'eau souterraine peut aussi se faire directement par les puits.

Des campagnes de mesures des pesticides, dans les eaux souterraines des régions de cultures intensives du maïs, ont été réalisées durant quelques années. Des triazines (famille d'herbicides largement utilisés dans ces cultures) ont été détectés dans 20 % des puits échantillonnés. De plus, 42 puits individuels situés à moins de 50 mètres de vergers ont aussi été échantillonnés. Parmi ces puits, 17 ont montré la présence de fongicides, d'herbicides et d'insecticides. Une des meilleures solutions à ces problèmes de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines est la réduction des quantités de pesticides utilisées par unité de surface.

Solutions alternatives

Les pesticides causent donc divers impacts négatifs sur l'environnement et les organismes vivants y compris l'être humain. Comme ils présentent certains bénéfices, ils continuent d'être largement utilisés. Néanmoins, l'accroissement des préoccupations par rapport aux risques qu'ils représentent a donné lieu à plusieurs initiatives visant à réduire les risques d'exposition aux pesticides.

Plusieurs moyens existent pour remplacer les pesticides de synthèse comme les techniques préventives (aération des sols, coupe adéquate du gazon), l'utilisation des macro-organismes antagonistes (insectes parasites, insectes prédateurs), le développement de substances favorisant les mécanismes de réaction de défense des plantes et les techniques mécaniques de contrôle (sarclage, brûlage des mauvaises herbes, etc.). L'utilisation de biopesticides représente aussi une solution d'intérêt. Les biopesticides, aussi nommés pesticides biologiques, sont des produits à base d'agents microbiens vivants (virus, bactérie, champignon, algue, etc.) et permettent de contrôler certaines espèces spécifiques nuisibles tout comme les pesticides chimiques sans occasionner de répercussions sur les organismes non ciblés ou sur l'environnement. L'emploi de tels produits, tout en permettant une diminution des pesticides toxiques, favorise le retour à un cycle écologique normal et plus équilibré. La plupart des pesticides biologiques

actuellement offerts au Canada sont formulés à base d'une bactérie, le *Bacillus thuringiensis* communément appelé Bt. On considère ces pesticides comme des produits de première génération, car depuis quelques années des produits à base d'autres micro-organismes sont apparus comme le virus *Cydia pomonella*, bioinsecticide utilisé en foresterie, le *Streptomyces griseoviridis*, biofongicide des plantes en serre et le *Colletotrichum gloeosporioides*, bioherbicide agricole. Ce nouveau domaine n'est pas encore exploité à son maximum et un nombre très restreint d'organismes (12 agents microbiens homologués) est actuellement disponible pour remplacer les pesticides conventionnels.

La gestion intégrée ou lutte intégrée, développée pour le milieu agricole, est reconnue mondialement comme étant la gestion par excellence des organismes nuisibles et la solution à la réduction de la dépendance aux pesticides. La gestion environnementale, en introduisant la notion d'environnement équilibré, s'inscrit également dans une volonté de développement durable et permet de bien situer l'importance des pesticides dans le contexte qui prend en compte la santé et l'environnement.

La gestion intégrée, tout comme la gestion environnementale, fait appel à des seuils d'intervention lorsque toutes les mesures préventives n'ont pu empêcher une infestation des organismes nuisibles. Ces seuils correspondent à un niveau de dommages et indiquent quand il est justifié d'utiliser un pesticide.

CHAPITRE 3

LES OPINIONS EXPRIMÉES LORS DES CONSULTATIONS

Les différents intervenants ayant présenté un mémoire ont abordé plusieurs sujets au cours des quatre journées de consultation. Certaines pistes telles que les risques d'expositions involontaires, la responsabilisation des citoyens et les méthodes de remplacement des pesticides avaient été ciblées dans le document accompagnant l'invitation lancée par le Groupe de réflexion aux différents intervenants. Au fil des présentations, d'autres sujets tout aussi importants sont venus s'ajouter à cette liste. Bien que les divers thèmes aient été abordés avec des points de vue différents, il nous est apparu utile de présenter les opinions exprimées par regroupements d'idées plutôt que par groupes représentés.

Les mémoires se rapportent évidemment aux pesticides, notamment en distinguant les pesticides chimiques, de synthèse ou biologiques, mais sans fournir clairement de définition. Cependant, des précisions apportées à cet égard par les intervenants lors des journées de consultation permettent de les distinguer de différentes façons. Pour plusieurs, les pesticides de synthèse sont des produits créés par l'homme ou présents dans la nature et recopiés en laboratoire. Pour d'autres, les pesticides de synthèse sont des produits de laboratoire qui n'existent pas dans la nature. L'origine du produit est donc déterminante dans l'identification du type de pesticide. Quant aux biopesticides, chacun y va de sa définition, y incluant ou non des pesticides chimiques tels que l'huile de dormance ou le savon insecticide ou des organismes vivants tels que les insectes prédateurs. Pour la grande majorité, ce sont des produits qui existent dans la nature ou dont les molécules sont naturelles.

3.1 Les risques pour la santé (particulièrement celle des enfants, des femmes enceintes, des personnes allergiques) et la méconnaissance de l'exposition involontaire, des effets à long terme, des effets synergiques

Les risques pour la santé humaine constituent un des axes centraux du document de réflexion sur l'usage des pesticides en milieu urbain. Ce sujet comporte plusieurs éléments tels que: les risques pour la santé des enfants, des femmes enceintes et de leur fœtus, ou des personnes hypersensibles, l'exposition involontaire aux pesticides, ses conséquences à long terme, de même que les effets synergiques des pesticides. La compilation des résultats de cette consultation nous révèle plusieurs points d'intérêt.

À quelques exceptions près, tous les organismes ayant déposé des mémoires ont fait allusion à l'impact des pesticides sur la santé humaine. Le thème a été dans l'ensemble abordé de façon générale; tandis que, dans la moitié des cas, des sujets spécifiques (risques pour les enfants, femmes enceintes, personnes âgées, etc.) ont été également présentés.

Près du tiers des mémoires traduisent ou expriment une préoccupation par rapport à la protection de la santé des enfants, qui constituent un groupe à risques pour lequel les facteurs d'exposition doivent être réduits.

Un organisme sur six a fait mention qu'il faut mettre en pratique le principe de précaution dans la gestion des pesticides. Ce principe, maintenant universellement utilisé, reconnaît que nous ne devons pas négliger de prendre des mesures préventives lorsque des preuves raisonnables indiquent que la situation présente un risque de dommages graves et irréversibles pour la santé humaine.

3.2 L'usage des pesticides à des fins esthétiques ou cosmétiques (pelouses), les standards d'esthétisme et la tolérance

La majorité des groupes ou organismes font ressortir qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser des pesticides à des fins esthétiques dans le milieu urbain spécialement pour la pelouse. Quelques mémoires considèrent plutôt que les citoyens font usage des pesticides parce qu'ils ont un problème avec des organismes nuisibles.

Le bannissement des pesticides à des fins esthétiques immédiatement ou graduellement sur un horizon de 3 à 10 ans est souvent réclamé. Certains ciblent les terrains publics (cours d'école, parcs, garderies, etc.); pour d'autres, ce sont tous les terrains publics, terrains privés, terrains de golf, etc.; d'autres encore ciblent seulement les zones résidentielles. Toutefois, un certain nombre de groupes ou organismes font part d'une ouverture pour l'utilisation de pesticides biologiques seulement en dernier recours en cas d'infestation.

Les standards d'esthétisme associés par plusieurs aux efforts de promotion du secteur des entreprises d'entretien des espaces verts se réfèrent à des « pelouses tapis, des pelouses uniformes, des pelouses impeccables ou semblables à des verts de terrains de golf ». Ce concept de la pelouse parfaite serait, de l'avis de plusieurs, trop intégré dans la mentalité de la population.

La majorité des groupes consultés s'entendent pour dire qu'il faut modifier les critères d'esthétisme en aménagement des espaces verts. Selon plusieurs, c'est un dossier complexe, qui soulève des enjeux de diverses natures soit, socioculturelle, sanitaire, écotoxicologique, économique et politique.

Plusieurs mentionnent aussi qu'il faut augmenter le seuil de tolérance par rapport aux organismes nuisibles ou considérés comme tels (insectes, mauvaises herbes, etc.), et qu'il faut informer les citoyens sur les bonnes pratiques et les sensibiliser à la biodiversité.

3.3 Le bannissement progressif des pesticides en fonction des zones (lieux publics, garderies, écoles, etc.)

Tous les groupes ou organismes s'entendent pour dire qu'il faut diminuer l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Les opinions divergent toutefois quant à l'intensité de cette diminution. L'élément qui revient le plus souvent est le bannissement immédiat des pesticides. Certains optent pour un bannissement progressif, tandis que d'autres, sans les bannir, parlent plutôt d'une diminution de l'utilisation des pesticides par la mise en place de la lutte intégrée.

Le bannissement immédiat est en majorité évoqué pour l'utilisation des pesticides à des fins esthétiques dans les lieux publics. L'argument soulevé est la protection des personnes les plus à risques. Les lieux publics donnés le plus souvent en exemple sont les garderies, les hôpitaux et les écoles (terrains de sports). Les réseaux d'hébergement pour les personnes âgées sont mentionnés à quelques reprises. Dans une moins grande proportion, certains demandent ce bannissement autant sur les terrains publics que privés. Enfin, certains réservent le bannissement uniquement pour les pesticides de synthèse et conditionnellement ou non à la mise en place de solutions alternatives (biopesticides ou autres).

Concernant le bannissement progressif, l'horizon varie de un an à 10 ans selon les lieux visés. Cette position est souvent conditionnelle à la mise en place de solutions de rechange et à des campagnes de sensibilisation et d'information, par exemple, sur les pratiques culturales qui permettraient de délaisser les produits actuellement utilisés. Les lieux publics, gouvernementaux et institutionnels sont ciblés à court terme (1 à 3 ans), tandis que les terrains résidentiels et même les terrains de golf le sont à moyen terme (5 à 10 ans).

Ceux qui s'opposent au bannissement des pesticides, peu importe le lieu ou les fins, prônent néanmoins une diminution de leur utilisation par la mise en place de la lutte intégrée. On mentionne qu'un bannissement pourrait avoir des conséquences néfastes sur l'environnement et la santé humaine par l'utilisation d'autres substances plus nocives et qu'il mettrait en danger le patrimoine vert urbain. Quelques-uns mentionnent que d'interdire complètement l'usage des pesticides chimiques pourrait avoir des effets désastreux, comme le développement d'un marché noir, la perte de contrôle de ce qui est utilisé sur notre territoire, le recours à des produits bannis ou périmés, ainsi que le recours à des solutions pouvant avoir de plus grands impacts. Les partisans de cette option s'entendent aussi pour dire que ce bannissement ne peut être exigé quand il n'existe pas d'autres solutions efficaces.

Finalement, dans un même ordre d'idées, quelques mémoires demandent que des bandes de 100 mètres exemptes de pesticides soient respectées autour des lieux publics et autour des habitations où résident des personnes qui sont reconnues auprès des autorités comme hypersensibles (sur recommandation du médecin).

3.4 Les pesticides chimiques, les biopesticides, les solutions alternatives et les produits moins nocifs

Plusieurs groupes ou organismes ont décrit les inconvénients liés à l'utilisation des pesticides chimiques : les effets toxiques sur la santé, leur action non spécifique qui met en péril la biodiversité et l'environnement, leur persistance dans l'environnement et le développement de résistances à ces pesticides chez les organismes ciblés. Selon plusieurs, ces inconvénients sont en majeure partie attribuables à l'utilisation systématique de ces produits souvent liée à un manque de connaissances. Certains mentionnent cependant les avantages des pesticides chimiques lorsqu'ils sont utilisés en connaissance de cause et de façon adéquate : l'obtention d'aliments sûrs et en quantité suffisante, le contrôle des insectes vecteurs de maladies, la diminution des maladies causées par les mauvaises herbes, le pollen et les moisissures, la sécurité et l'accessibilité des voies ferrées, la conservation des plantes et leur rôle dans la lutte intégrée. Malgré ces avantages et ces inconvénients, la majorité reconnaît cependant qu'il faut favoriser une utilisation sécuritaire et rationnelle de ces produits, c'est-à-dire en dernier recours dans un programme de gestion intégrée.

Afin de réduire les impacts négatifs des pesticides chimiques, la majorité est en accord pour se tourner vers des produits et solutions moins toxiques. Il est proposé de favoriser, intensifier et accentuer les connaissances sur les solutions de rechange aux pesticides chimiques. Parmi celles-ci, on y retrouve la bonne gestion des paramètres de production permettant une approche plutôt préventive que curative, le contrôle physique et mécanique des organismes ravageurs ainsi que l'adoption de solutions biologiques.

En ce sens, la majorité des mémoires proposent de favoriser la recherche et le développement de biopesticides. Il est mentionné que ces produits possèdent de multiples avantages. Ceux qui les produisent font valoir qu'ils ont un fort potentiel de viabilité commerciale, existent à l'état naturel, sont inoffensifs pour la santé, sont spécifiques pour des groupes restreints de ravageurs et ont une faible induction de résistance dans les populations ciblées.

Cependant, peu de ces produits sont offerts au Canada, alors qu'on assiste à une augmentation de leurs ventes sur le plan mondial. Afin de permettre l'expansion de ces produits sur le territoire québécois, il est proposé de favoriser le développement d'une expertise québécoise sur ces produits en contribuant à la mise en place d'infrastructures pilotes de production, au développement d'institutions soutenant les demandes d'homologation de ces produits ainsi qu'en favorisant la formation dans ce domaine.

De fait, plusieurs ont mentionné les problèmes liés à l'homologation de ces produits au Canada et ont proposé de mettre en place des moyens de financement pour y remédier. Certains proposent la création d'une taxe sur les pesticides chimiques, qui serait versée pour le développement et la promotion de solutions alternatives, dont en majorité pour les biopesticides.

Certaines réserves ont été soulevées par rapport au remplacement des pesticides chimiques par des biopesticides, puisqu'ils ne sont pas sans risque et qu'ainsi ils méritent d'être aussi bien contrôlés sur le plan de leurs impacts. De façon majoritaire, il est proposé que, même dans un contexte de lutte intégrée, les biopesticides soient eux aussi des solutions de dernier recours. On conseille donc la prudence pour éviter de substituer les pesticides biologiques aux pesticides chimiques, l'objectif étant de réduire l'usage des pesticides.

3.5 La lutte intégrée et la certification en gestion environnementale ou écologique

Une très forte majorité de mémoires traitent de lutte intégrée, de gestion intégrée, d'entretien écologique, de gestion environnementale ou écologique. Bien que la terminologie employée soit différente, les idées se rejoignent surtout dans l'application du concept.

Presque tous considèrent la lutte intégrée comme une approche valable, pourvu qu'elle ne soit pas seulement un slogan, mais bien l'application d'une approche préventive qui préconise fondamentalement de fournir un milieu propice au développement et à la croissance saine et vigoureuse de la plante et d'avoir les plantes les mieux adaptées. On parle donc de bonnes pratiques culturales, de méthodes de contrôle physique, mécanique et biologique et, en dernier recours, de l'utilisation de pesticides à faible impact sur la santé et sur l'environnement ou de biopesticides. Certains mentionnent que la lutte intégrée demande du temps et du développement avant de devenir la pratique courante; on parle d'un délai de 5 ans.

Certains mémoires mentionnent que les municipalités ou les organismes gouvernementaux devraient servir d'exemple en appliquant la lutte intégrée dans leurs espaces verts.

Plusieurs groupes pensent qu'il faut favoriser la formation des employés des entreprises de services d'entretien des espaces verts et des conseillers (vendeurs) en lutte intégrée. Les entreprises pourront à leur tour promouvoir la lutte intégrée auprès des clients. Il est aussi proposé d'instaurer un solide programme de sensibilisation et d'information des citoyens sur la lutte intégrée ou la gestion intégrée avant de pouvoir l'implanter. À cet égard, des groupes estiment que les engrais imprégnés de pesticides, qui viennent en contradiction avec la lutte intégrée, doivent être interdits.

Quelques mémoires parlent d'une certification conforme à la norme Bureau de normalisation du Québec (BNQ) encadrant la lutte intégrée en milieu urbain, une norme ISO 14 000 ou un mécanisme semblable à la certification en agriculture biologique. Cette certification demande des mécanismes de contrôle efficaces.

3.6 Les terrains de golf

Très peu de mémoires traitent de l'utilisation des pesticides sur les terrains de golf. Ce sont, en majorité, les groupes environnementaux qui ont exprimé leur opinion à ce sujet. Pour eux, les terrains de golf doivent adopter les principes de gestion intégrée, et on devrait permettre seulement l'utilisation des pesticides à faibles impacts ou même exclusivement les biopesticides. Une certification obligatoire en gestion intégrée serait exigée. On suggère d'allouer un crédit d'impôt aux terrains de golf qui appliqueraient une gestion écologique.

Certains veulent que des restrictions réglementaires sur l'utilisation des pesticides soient élaborées. Toutefois, d'autres souhaitent le bannissement des pesticides pour les terrains de golf sur un horizon de cinq ans.

Les distributeurs de produits insistent sur l'importance des pesticides pour contrôler les insectes, les mauvaises herbes et les maladies qui risquent de détruire les terrains de golf et de nous empêcher de jouir d'endroits sûrs et sans risque pour l'environnement, et nous rappellent que le golf représente un élément critique de l'économie canadienne avec ses 5 millions d'adeptes.

3.7 La protection des eaux de surface et souterraines

La protection des eaux de surface et souterraines n'a pas été un sujet largement abordé. Cette préoccupation fait cependant partie intrinsèque de la protection de l'environnement et, dans près de la moitié des mémoires, il est mentionné que les pesticides contaminent l'eau.

À titre d'exemple, la Ville de Québec pense que la dissémination des pesticides dans l'environnement peut contaminer, entre autres, les cours d'eau, les sources d'eau potable, les puits et la nappe phréatique. Elle entend adopter, en 2002, un règlement sur la restriction d'usage de pesticides et de fertilisants, dans un corridor de 300 mètres sur les berges de tous les affluents et plans d'eau servant de sources d'approvisionnement en eau potable.

3.8 La sensibilisation et l'éducation de la population

Tous les groupes ou organismes traitant de ce sujet reconnaissent qu'il faut sensibiliser et éduquer la population en encourageant les méthodes de réduction et de substitution des pesticides et la gestion intégrée (écologique, environnementale ou parasitaire). Par contre, le message de sensibilisation et d'éducation varie selon les recommandations des divers organismes. En général :

- pour les organismes environnementaux et les comités de citoyens, il repose sur la biodiversité d'une pelouse et le bannissement des pesticides de synthèse et parfois de tous les pesticides, qu'ils soient de synthèse ou biologiques;
- pour les municipalités et les organismes voués à la recherche et au développement, il repose sur le bannissement des pesticides à des fins esthétiques et l'utilisation des pesticides à moindre risque, tels que les biopesticides;
- pour l'industrie de la vente et des services, il repose, pour certains, sur la contribution des pesticides comme un moyen pour préserver un milieu de vie, et pour d'autres sur la réduction et la rationalisation de l'usage des pesticides;
- pour les responsables des aménagements et les producteurs de gazon, il repose sur une meilleure connaissance des végétaux et des pratiques culturales.

L'augmentation de la tolérance à la diversité est soulevée par plusieurs organismes comme étant un élément important pour sensibiliser et éduquer la population. Quelques organismes mentionnent également que l'industrie de la vente et des services devra faire des efforts en ce sens afin de modifier son message encore basé sur le principe de la pelouse « parfaite ».

Finalement, la plupart mentionne qu'il faut faire une campagne de sensibilisation axée sur la protection de la santé humaine et de l'environnement, tout en réglementant l'utilisation des pesticides, et que tous les paliers du gouvernement et les intervenants du milieu devront y jouer un rôle important.

3.9 L'accès aux produits

L'accès des pesticides aux points de vente pour les besoins domestiques a constitué l'une des préoccupations majeures des participants. La plupart des associations ou organismes s'exprimant sur le sujet préconisent d'empêcher le consommateur d'accéder directement aux produits sur les tablettes des détaillants. Ils veulent plutôt que des vendeurs, obligatoirement formés, soient en mesure de les conseiller dans la sélection des bonnes mesures de correction et éventuellement dans le choix de pesticides gardés derrière un comptoir. D'autres intervenants suggèrent plutôt l'interdiction de la vente de pesticides pour l'usage domestique ou urbain. Finalement, certains favorisent la vente libre de tous les pesticides.

Diverses nuances sont exprimées à ce sujet. Plusieurs suggèrent que l'industrie de la vente devienne un partenaire favorisant la gestion intégrée, soit en limitant l'accès à tous les pesticides, incluant les biopesticides, et ce, afin d'inciter les résidents à utiliser les méthodes de rechange. D'autres mentionnent que seuls les produits très peu toxiques et prêts à l'utilisation devraient être directement accessibles aux consommateurs. Dans la même optique, certains regroupements préconisent d'interdire la vente d'un mélange de fertilisant et de pesticide, puisque cela est contradictoire quant aux principes de la lutte intégrée. Quelques-uns proposent même de limiter le nombre de points de vente de pesticides.

Une association mentionne que la prohibition de la vente de pesticides dirigera les utilisateurs vers l'utilisation de produits dangereux d'usage courant ou non homologués tels que l'eau de Javel, le chlore à piscine, les carburants et le chlordane.

Plusieurs associations affirment que les biopesticides peuvent être en vente libre. D'autres ont des réserves sur les biopesticides et avancent que ceux-ci devraient être vendus derrière le comptoir.

Concernant les entreprises, quelques participants avancent que les points de vente doivent fournir un service de diagnostic terrain et adhérer aux normes BNQ et ISO 14001. Un mémoire propose de créer une « pharmacie » de pesticides offerts sous ordonnance, où le professionnel répondant serait spécialisé en santé et en environnement.

Quelques regroupements mentionnent que l'interdiction de la vente libre de pesticides d'usage domestique ne constitue pas un moyen efficace d'induire l'utilisation adéquate des pesticides. Ils mentionnent que la gestion responsable et sécuritaire des pesticides interpelle une foule d'intervenants gouvernementaux, communautaires et privés (du manufacturier au détaillant) afin d'informer, d'instruire, d'encadrer et de sanctionner les utilisateurs domestiques.

Une association affirme qu'il n'est ni nécessaire ni pratique de ranger les pesticides derrière le comptoir dans les magasins de détail, car ceux-ci ne constituent pas une cause importante des cas d'intoxication, seulement 4 %, loin derrière les produits ménagers (49 %) et les médicaments (44 %).

3.10 La compétence des vendeurs et utilisateurs

La majorité des groupes ou organismes s'entendent sur les besoins d'amélioration de la compétence des vendeurs et des utilisateurs pour renseigner adéquatement la population et promouvoir des solutions alternatives aux pesticides et la gestion intégrée en milieu urbain. Il y a plusieurs recommandations en ce sens, mais la plupart proposent de rendre obligatoire la formation pour l'obtention du certificat du ministère de l'Environnement. D'autres mentionnent qu'il faut rendre plus difficile l'obtention du certificat d'utilisation afin d'éviter le démarrage improvisé d'entreprises.

Voici les principales suggestions pour améliorer et bonifier la formation en vue de l'obtention du certificat de vente et d'utilisation des pesticides:

- réussir un programme d'étude de niveau secondaire spécialisé dans le domaine de l'horticulture ornementale ou de l'extermination pour l'obtention du certificat d'utilisation;
- s'assurer que la formation soit donnée par des enseignants compétents, certains désignant même l'agronome comme seul intervenant;
- instaurer une formation graduelle pour la vente au détail, jusqu'à l'obtention d'un certificat de supervision pour la vente de pesticides d'usage domestique;
- instaurer des programmes de formation qui répondent aux nouvelles procédures d'entretien des pelouses.

Il est aussi proposé d'imposer la réussite d'une formation en lutte intégrée pour l'obtention du permis pour les entreprises en entretien des espaces verts et un stage en entreprise avant de lancer l'entreprise dans le secteur de l'extermination.

3.11 L'homologation des pesticides

L'homologation des pesticides par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), au regard de la protection de la santé humaine et de l'environnement, a retenu l'intérêt de plusieurs intervenants. Quelques-uns appuient le processus et en font même l'éloge. D'autres le mettent en doute et demandent des modifications afin de limiter l'accès aux pesticides de synthèse. Plusieurs réclament l'accélération et l'assouplissement du processus d'homologation pour les biopesticides.

Quelques participants indiquent que le système canadien d'homologation des pesticides est l'un des plus sûrs et des plus stricts au monde. Selon eux, l'ARLA analyse avec soin les résultats des examens exigés. Seuls les produits ne présentant aucun risque pour la santé et l'environnement peuvent être homologués au Canada. Un participant avance que les pesticides utilisés de façon appropriée ne présentent pas de risques et offrent la possibilité de contrôler les organismes nuisibles pour l'humain. Quelques associations soulignent que les pesticides sont les substances soumises au plus grand nombre d'études, davantage que les produits pharmaceutiques.

D'autres organismes remettent en cause le processus d'homologation des pesticides par l'ARLA. L'autorisation des produits par l'agence fédérale ne garantirait absolument pas leur innocuité, car on n'y évalue pas les effets d'une exposition chronique, les effets synergiques et les effets des perturbateurs endocriniens qui agissent à très petites doses. De plus, les seuils de danger ne semblent pas tenir compte des personnes les plus à risques (enfants, nourrissons, personnes âgées, etc.).

La méfiance s'est également installée par rapport aux pesticides de synthèse. Plusieurs organismes font remarquer que des 500 matières actives actuellement homologuées, plus de 300 ont été approuvées avant 1981 et plus de 150 avant 1960. Malgré l'apparition de nouvelles études et données, le processus de réévaluation est jugé très lent. Trois familles chimiques de pesticides seraient en réévaluation depuis plus de 20 ans, mais aucune réévaluation n'est terminée. Plusieurs associations réclament l'accélération de la réévaluation des produits en tenant compte, notamment, des conclusions de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA).

En invoquant le principe de précaution, plusieurs organismes mentionnent qu'il faut resserrer les normes et remplacer graduellement les produits de synthèse offerts actuellement sur le marché ou, du moins, les pesticides les plus à risque pour la santé humaine (organophosphorés, carbamates), par des produits moins nocifs. Ils réclament aussi que l'ARLA agisse concrètement pour accélérer le processus d'homologation de nouveaux pesticides à impact minimal comme solutions de rechange aux pesticides de synthèse, et précisément ceux à usage domestique.

3.12 Le rôle du gouvernement

Presque tous les mémoires attribuent un rôle significatif au gouvernement provincial dans l'encadrement de l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Les responsabilités de nature provinciale concernent la réglementation, la sensibilisation, le soutien aux municipalités et organismes, et le financement de la recherche et du développement sur les options alternatives aux pesticides de synthèse.

Plus de la moitié des mémoires reçus ont abordé la réglementation en demandant de mettre en vigueur, le plus rapidement possible, une réglementation provinciale sur l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Un seul mémoire a exprimé le désir de ne pas avoir de règlement provincial encadrant les pesticides, car il consacrerait davantage leur utilisation. Certains désirent un règlement fort et sévère, avec des restrictions sur l'utilisation des pesticides à des fins esthétiques et sur l'étalage et la vente des pesticides et l'obligation d'utiliser des biopesticides. Cette réglementation forte est vue comme le seul moyen pour faire changer les choses. D'autres désirent l'entrée en vigueur rapidement de ce règlement, afin qu'il permette une harmonisation réglementaire à l'échelle de la province et qu'il diminue ainsi les disparités entre les règlements municipaux.

La responsabilité du gouvernement dans la sensibilisation et l'éducation de la population a été rapportée presque aussi souvent que celle se rapportant à la réglementation. Cette sensibilisation a été jugée essentielle par tous comme un outil qui doit accompagner le volet réglementaire. On désire que le gouvernement prenne une place importante dans la diffusion de bonnes pratiques pour l'entretien des espaces verts, dans la sensibilisation à la tolérance des gens aux organismes nuisibles (mauvaises herbes et insectes) et dans la promotion de méthodes douces et de solutions de rechange aux pesticides chimiques.

La troisième responsabilité gouvernementale réside dans le soutien aux municipalités et aux organismes participant à cette sensibilisation des citoyens. Ce soutien peut être technique (documentation, information, etc.) ou financier.

Finalement, plusieurs mémoires d'organismes engagés dans la recherche et le développement, et ceux qui prônent une utilisation de pesticides biologiques, ont indiqué que le gouvernement devrait appuyer financièrement la recherche de produits moins nocifs, en particulier les biopesticides, car il existe peu ou pas de ces produits sur le marché.

3.13 La réglementation municipale ou le rôle des municipalités

Tous les organismes s'entendent pour dire que les municipalités ont un rôle à jouer dans l'utilisation des pesticides en milieu urbain, tout comme les gouvernements provincial et fédéral. Les responsabilités souvent attribuées aux municipalités sont celles de la réglementation, de la sensibilisation et, finalement, de l'exemplarité pour la population.

Tous les mémoires, à une exception près, considèrent qu'il faut une réglementation provinciale en matière de pesticides, et plusieurs, appuyés dans leur revendication par le jugement de la Ville d'Hudson, jugent que les municipalités doivent conserver et utiliser leur pouvoir réglementaire. L'argument le plus souvent évoqué est que les municipalités constituent le niveau de gouvernement le plus près du citoyen, et qu'elles peuvent répondre à leurs exigences particulières. Plusieurs mémoires réclament donc que les municipalités puissent exiger des normes au-delà de celles du gouvernement québécois, selon les caractéristiques régionales (physiques et sociales). D'autres, par contre, pensent que l'on doit retrouver une harmonisation réglementaire pour l'ensemble des municipalités afin d'éviter des disparités compliquant le travail des entrepreneurs en entretien d'espaces verts. Enfin, certains désirent que ce soit les municipalités qui administrent et appliquent la réglementation sur les pesticides en milieu urbain.

Tout comme pour la réglementation, plusieurs considèrent que les municipalités ont un rôle à jouer en ce qui touche à la sensibilisation des citoyens sur l'utilisation des pesticides. De plus, ceux qui préconisent le bannissement des pesticides pensent que le volet éducatif est très important et constitue un préalable essentiel pour faire comprendre et faciliter le respect de cette réglementation et pour donner aux citoyens des avenues de solution. Certains soulèvent que les municipalités devraient avoir l'appui financier du gouvernement pour remplir ce rôle.

Finalement, plusieurs mentionnent que les municipalités doivent donner l'exemple à leurs citoyennes et citoyens en faisant l'entretien de leurs espaces verts selon une gestion écologique.

3.14 Les coûts associés

Dans environ un sixième des mémoires, il est suggéré d'introduire une taxe sur l'ensemble des pesticides de synthèse (chimiques), ou alors seulement sur les pesticides de synthèse utilisés à des fins cosmétiques et domestiques. Les opinions quant à l'utilisation des revenus provenant de ces taxes sont partagées. Plusieurs suggèrent d'investir dans la recherche et le développement de solutions alternatives aux pesticides de synthèse, l'éducation et la sensibilisation de la population à celles-ci, la formation des utilisateurs et des vendeurs. Ces revenus pourraient également permettre l'élimination sécuritaire des déchets de pesticides. Par opposition, il est mentionné dans un mémoire que les coûts d'élimination devraient être assumés par les commerces, les entreprises, et donc, de façon indirecte, par les consommateurs de pesticides.

Le prélèvement d'un certain pourcentage sur le coût des permis pourrait également servir à financer des campagnes de sensibilisation. Des pénalités pourraient être imposées aux contrevenants dans l'éventuelle application d'un règlement sur l'abolition des pesticides de synthèse. Ces pénalités pourraient également être utilisées afin de financer la recherche de méthodes alternatives, l'éducation, la formation et la dépollution de sites contaminés par les pesticides.

Il est suggéré, dans quelques mémoires, que des avantages fiscaux sous forme de crédit d'impôt pourraient être offerts afin de favoriser la recherche et le développement des biopesticides, l'utilisation des biopesticides et l'entretien écologique des espaces verts par les entreprises.

Plusieurs mémoires mentionnent l'importance d'un apport financier de la part du gouvernement dans différents secteurs, ces secteurs reflétant l'intérêt des auteurs des mémoires. Il est donc suggéré :

- d'investir dans les groupes de recherche; les opinions diffèrent quant à la distribution des fonds. Il est suggéré un partage des coûts de la recherche entre les centres de recherche gouvernementaux et privés, alors que dans un autre mémoire il est suggéré que les deux paliers de gouvernement financent la recherche indépendante;
- de bonifier le soutien financier aux entreprises visant les étapes autres que la recherche et le développement des biopesticides (transferts technologiques, démonstrations commerciales, homologation, commercialisation et exportation);
- d'offrir un financement afin de couvrir totalement ou partiellement les frais d'homologation nécessaires à l'accréditation des biopesticides, en partenariat avec les sociétés de soutien technologique;
- de financer les institutions québécoises ayant une expertise en tests toxicologiques pour l'achat d'équipements et l'embauche de ressources humaines;
- de financer des études d'exposition de la population et de caractérisation de la contamination environnementale par les pesticides;
- d'allouer des ressources aux municipalités pour la sensibilisation et l'éducation de la population ainsi que pour la formation des employés concernant des solutions alternatives aux pesticides;
- de fournir une allocation de fonds supplémentaire aux établissements publics et aux municipalités ayant recours à un entretien écologique de leurs espaces verts;
- de subventionner et de fournir une assistance technique aux agriculteurs et aux entreprises qui désirent adopter des pratiques organiques.

D'autre part, les magasins et les jardineries devront investir pour le réaménagement de leurs infrastructures à la suite du retrait des pesticides derrière le comptoir et pour la formation de leurs employés. Ces commerces s'attendent également à une baisse significative de leurs revenus en raison de la diminution des ventes de pesticides et de la difficulté d'offrir des conditions de travail avantageuses aux employés formés.

CHAPITRE 4

LES RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE GESTION DES PESTICIDES

À la lumière des consultations tenues, des mémoires reçus et des divers documents portés à son attention, le Groupe de réflexion considère qu'en milieu urbain on utilise encore systématiquement les pesticides sans être pleinement conscient ou sans tenir compte des risques qu'ils comportent et de l'exposition indue qu'ils entraînent pour la population.

En effet, au fil des décennies, le développement de l'horticulture et l'utilisation croissante des pesticides ont conduit à des standards d'esthétisme élevés en aménagement paysager. Encouragés par la publicité, ils sont devenus la norme, ont accentué l'intolérance par rapport aux organismes nuisibles et ont conduit au recours systématique aux pesticides, ceux-ci étant facilement accessibles, peu coûteux et efficaces.

Par contre, le Groupe de réflexion considère que les pesticides utilisés en milieu urbain peuvent être nécessaires lorsque les organismes indésirables représentent un danger pour la santé humaine, la survie des végétaux ou l'intégrité des structures. Il ne serait donc pas approprié de les interdire totalement et en toutes circonstances.

Dans la perspective de protéger la santé et de réduire l'exposition des personnes aux pesticides, d'une part, de protéger l'environnement et de prendre en compte le développement durable et la biodiversité en milieu urbain, d'autre part, le Groupe de réflexion appuie ses recommandations sur les orientations et les principes suivants :

- **La précaution :** le principe de précaution, tel qu'il est défini par la *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*, implique que l'absence de certitude scientifique ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à préserver la santé humaine et la dégradation de l'environnement contre les torts réels ou présumés causés par les pesticides.

  Puisque les pesticides sont toxiques et que leurs effets sur la santé, particulièrement à long terme, ne sont pas clairement établis, le principe de précaution est d'autant plus important à appliquer rapidement.

  En raison de la vulnérabilité des enfants, il convient d'être vigilant en matière d'exposition aux pesticides en milieu urbain, principalement là où ils passent une partie importante de leur temps (écoles, garderies, parcs, terrains de jeux, cours, etc.).

  Le principe de précaution s'applique également à l'environnement. La prévention de la pollution est un principe essentiel pour atteindre les objectifs de développement durable. Il faut prévenir l'introduction de substances polluantes dans l'environnement plutôt que d'essayer de réduire ou de gérer les risques qu'entraîne leur utilisation. Des effets négatifs des pesticides sur l'environnement, particulièrement sur les eaux de surface et souterraines et sur la biodiversité, sont connus. Il est donc essentiel de maintenir le plus possible l'équilibre du patrimoine écologique.

- **Favoriser la gestion environnementale :** il s'agit d'une approche basée sur l'adoption de méthodes préventives des infestations par les organismes nuisibles. Cette approche permet de réduire l'exposition des personnes et de réduire l'usage des pesticides, puisque ceux-ci ne sont utilisés qu'en dernier recours lorsque des seuils d'intervention sont atteints et que, le cas échéant, les pesticides les moins nocifs sont utilisés. La gestion environnementale ne se limite pas au seul remplacement des pesticides chimiques par des pesticides moins nocifs, notamment des biopesticides, elle s'attaque à la source du problème.

- **L'exemplarité :** pour induire des changements, il faut certes du temps et il faut aussi des exemples. Ceux-ci, que l'on fera bien connaître, permettront aux citoyens de comprendre qu'il est possible de maintenir la qualité esthétique des végétaux d'ornementation sans recourir systématiquement aux pesticides, et d'adhérer aux approches préventives.

  Ainsi, le principe d'exemplarité se définit de deux façons, c'est à la fois ce qui peut servir d'exemple, dans ce cas-ci les aménagements et les méthodes d'entretien des espaces verts dont les citoyens peuvent s'inspirer pour leur propre terrain. C'est aussi ce qui est exemplaire ou constitue la norme pour définir un bel aménagement tout en respectant l'environnement et en protégeant la santé.

  Puisqu'un virage s'impose en matière de gestion des pesticides en milieu urbain, il appartient au gouvernement, aux institutions publiques et parapubliques de donner l'exemple.

Le Groupe de réflexion a traité différents aspects liés à l'utilisation des pesticides, allant de la recherche à la récupération en passant par la gestion environnementale, la formation des intervenants et la sensibilisation de la population. C'est pour ces divers aspects qu'il a dégagé des recommandations.

4.1 La recherche relative aux effets sur la santé et l'environnement

Volet santé

Au Québec, la recherche concernant la problématique des effets des pesticides sur la santé ou l'environnement est peu développée. En dehors de l'acquisition de connaissances effectuée au sein des organismes gouvernementaux (Santé Canada, Environnement Canada, ministère de la Santé et des Services sociaux et ministère de l'Environnement), il n'y a pas d'organismes voués exclusivement à la recherche sur les effets des pesticides sur la santé humaine.

Le réseau de chercheurs en santé environnementale au Québec est concentré principalement dans les universités (Montréal, McGill, UQAM et Sherbrooke), l'Institut national de recherche en santé (INRS santé et Institut Armand-Frappier) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Ils peuvent compter sur quelques réseaux de financement pour appuyer leurs recherches.

Le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ), organisme public à but non lucratif relevant du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, est responsable de l'ensemble de la recherche en santé au Québec. Le FRSQ s'occupe de la recherche universitaire et de celle des centres de recherche du réseau de la santé. Ses fonctions sont de promouvoir et d'aider financièrement la recherche dans tous les domaines de la santé, dont la santé publique, ainsi que la diffusion des connaissances des différents domaines de la recherche en santé. Le FRSQ permet donc de trouver des fonds et de rassembler des chercheurs autour de certaines problématiques.

Le Secrétariat de l'initiative de recherche sur les substances toxiques (IRST) du gouvernement canadien est une des sources de financement pour la recherche en santé au Québec. L'IRST a comme objectif de consolider la base des connaissances nécessaires pour améliorer la santé et l'environnement des Canadiens en finançant divers projets de recherche sur les substances toxiques. Santé Canada et le ministère canadien de l'Environnement se partagent la responsabilité de ce fonds de recherche de 40 millions de dollars.

Étant donné les domaines de recherche prioritaire du fonds de l'IRST (polluants organiques persistants, métaux, substances perturbatrices du système endocrinien, air et effets cumulatifs des contaminants), peu de recherches directement orientées sur les pesticides sont subventionnées. Pour l'année 1999-2000, seulement huit projets concernant les pesticides ont été subventionnés. De ceux-ci, quatre ont été octroyés à des chercheurs du Québec. Ces projets concernent la présence ou les effets délétères des organochlorés (retirés du marché depuis plusieurs années mais persistants) sur les mammifères, et indirectement, sur la santé humaine. Pour l'année 2000-2001, cinq nouveaux projets, concernant plus ou moins directement les pesticides, ont été subventionnés et deux de ceux-ci ont été réalisés au Québec. Finalement, aucun projet de recherche concernant les pesticides homologués et utilisés au Québec, et encore moins ceux qui le sont en milieu urbain, n'a été subventionné durant ces deux années. Le fonds de recherche ne sera pas renouvelé pour la présente année, mais Santé Canada espère pouvoir lancer d'autres appels de propositions dès que le gouvernement fédéral pourra dégager l'argent nécessaire à la poursuite des activités.

Les autres projets de recherche subventionnés par des institutions privées ou gouvernementales sont plus diversifiés et concernent des pesticides couramment utilisés. Ainsi, une dizaine de projets en cours de réalisation concernent l'effet de l'exposition aux pesticides sur la santé humaine dans un contexte urbain ou non. Cependant, encore trop peu de recherches sont effectuées au Québec si l'on considère les besoins immenses de connaissances dans ce domaine.

Par ailleurs, plusieurs citoyens ont une confiance aveugle dans le processus fédéral d'homologation et estiment qu'un pesticide homologué est nécessairement inoffensif, sans réaliser que l'homologation ne peut véritablement se baser sur des études d'impact à long terme chez l'humain. L'acquisition de connaissances plus poussées sur les effets des pesticides sur la santé, spécifiquement chez les jeunes enfants et les femmes enceintes, mais aussi chez la population en général, permettrait d'être plus explicite sur les dangers que représente l'utilisation de ces produits. Les effets combinés et cumulatifs des divers pesticides auxquels la population est exposée devraient aussi être étudiés.

À part les statistiques du Centre anti-poison du Québec concernant les intoxications aiguës, il n'existe encore que peu d'études permettant de définir l'exposition et les effets de cette exposition aux pesticides, particulièrement en ce qui concerne les effets chroniques. De plus, la recherche est rarement orientée vers le milieu urbain qui diffère grandement du secteur agricole plus souvent étudié (concentrations, expositions et produits différents). L'étude des herbicides pour pelouse (2,4-D, MCPA, mécoprop, dicamba) et des insecticides utilisés en extermination ou à l'extérieur (pyréthrinoïdes, carbaryl, diazinon, etc.) et de leur interaction sur l'environnement et la santé des citoyens est primordiale pour comprendre l'ensemble de la problématique de l'utilisation des pesticides en milieu urbain.

Volet environnement

Plusieurs municipalités québécoises s'approvisionnent en eau potable de tributaires du Saint-Laurent et du fleuve Saint-Laurent. Le ministère de l'Environnement échantillonne certains cours d'eau afin de vérifier la présence de pesticides. Ce dernier a constaté que 30 % des 60 réseaux d'approvisionnement en eau de surface à l'étude ont montré la présence de pesticides. Des dépassements des normes d'eau potable sont rares mais ont déjà été enregistrés pour l'atrazine, un pesticide utilisé en agriculture.

Pour l'approvisionnement en eau souterraine, les campagnes d'échantillonnage du ministère de l'Environnement ont permis de constater que 20 % des puits municipaux échantillonnés montrent la présence de pesticides. Les concentrations mesurées sont faibles et respectent les normes d'eau potable. On retrouve aussi des pesticides dans les puits privés: dans 20 % des puits échantillonnés dans les

zones de culture du maïs, dans 40 % des puits échantillonnés près des vergers et dans 50 % des puits des zones en culture de pommes de terre. Aucun dépassement des normes d'eau potable n'a été enregistré depuis 1991.

Comme on peut le constater, les données précédentes se rapportent principalement au secteur agricole. Le ministère de l'Environnement a surtout concentré ses efforts en milieu agricole en raison des quantités utilisées par ce secteur, qui représentent près de 80 % des pesticides vendus annuellement au Québec. Ce sont les zones agricoles en production de maïs, de soya, de pommes de terre, de légumes et les vergers qui ont fait l'objet d'une attention particulière.

L'engouement pour l'horticulture a amené une utilisation croissante des pesticides en milieu urbain. Pour mieux connaître la situation au Québec, le ministère de l'Environnement a mis sur pied en 2001 un programme pilote d'échantillonnage en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). L'objectif de ce programme était de mesurer la présence de pesticides en milieu urbain au voisinage des zones traitées (eau, air, sol) et de vérifier l'exposition des personnes à ces produits.

Les échantillonnages, effectués lors de ce programme, montrent que des pesticides utilisés en milieu urbain sont détectés à la sortie des stations d'épuration des eaux usées de Laval, Repentigny, Québec-Est et Québec-Ouest et ainsi rejetés dans les eaux de surface. Ces pesticides sont des herbicides de type phénoxyacide et des insecticides comme le diazinon et le carbaryl.

Lors de toutes ces campagnes d'échantillonnage de l'eau de surface, les résultats montrent également qu'à plusieurs occasions les concentrations de pesticides détectées dépassent les critères établis pour le respect de la vie aquatique.

La contamination de l'eau par les pesticides représente un problème réel et n'est pas exclusive aux activités agricoles. Il est donc nécessaire d'élargir les mesures de la présence des pesticides utilisés en milieu urbain dans les eaux de surface et souterraines afin d'avoir une meilleure caractérisation environnementale de l'impact de cette utilisation.

Il est reconnu que les pesticides ont un impact important sur la biodiversité. Les études sur les effets des pesticides sur la faune et la flore sont plutôt rares au Québec, mais ce genre d'études se fait néanmoins ailleurs dans le monde.

Le Groupe de réflexion recommande :

- **d'évaluer les possibilités d'établir un partenariat avec le Fonds de la recherche en santé du Québec et de dégager des fonds pour effectuer des recherches concernant l'impact des pesticides utilisés en milieu urbain sur la santé, particulièrement chez les enfants;**
- **de s'assurer que les pesticides sont inscrits dans les priorités des différents organismes et programmes de recherche existants et que des fonds suffisants y sont attribués;**
- **de poursuivre l'étude, amorcée en 2001 par l'Institut national de santé publique du Québec en collaboration avec le ministère de l'Environnement en vue d'évaluer l'exposition des citoyens aux pesticides utilisés en milieu urbain;**
- **que le ministère de l'Environnement intensifie le suivi des pesticides en milieu urbain.**

4.2 La recherche relative aux solutions alternatives aux pesticides

Afin de réduire l'utilisation presque exclusive des pesticides chimiques pour lutter contre les organismes ravageurs, l'usage de méthodes de remplacement constitue une solution intéressante. En ce sens, de multiples méthodes ont été développées, allant de la régie préventive à l'utilisation de techniques mécaniques de contrôle, jusqu'à l'emploi de méthodes biologiques (insectes parasites et prédateurs, mycorhizes, biopesticides, etc.).

Les biopesticides

Une des solutions alternatives, qui a retenu particulièrement l'attention au cours des consultations, consiste à développer des produits formulés à base d'agents microbiens nommés biopesticides. Malgré le grand intérêt pour ces produits (ils sont très spécifiques et peu nocifs), on constate cependant qu'au Québec très peu de biopesticides sont actuellement offerts, que ce soit pour une utilisation en milieu urbain, agricole ou forestier. Plusieurs causes expliquent cette situation. De multiples étapes sont essentielles pour le développement de tels produits, en partant de la recherche d'organismes ayant des effets délétères sur des organismes ravageurs (plantes adventices, bactéries, champignons, virus occasionnant des maladies végétales, insectes ravageurs), puis la production industrielle de ces organismes, le développement d'une formulation viable pouvant se conserver dans le temps et gardant son efficacité à long terme, jusqu'à l'homologation du produit final. Ces étapes longues et coûteuses mènent quelquefois à l'abandon du développement de produits prometteurs. À la lumière des expériences récentes, on constate que les principales difficultés limitant le développement des biopesticides en territoire québécois sont le manque d'infrastructures de production à grande échelle, les difficultés reliées à la formulation de ces produits et à leur efficacité, le processus d'homologation laborieux et coûteux, ainsi que le manque de financement requis pour la réalisation de toutes ces étapes.

La production à grande échelle

Après avoir découvert un agent microbien ayant des effets délétères spécifiques sur un organisme ravageur et ne constituant pas un contaminant pour l'environnement, il faut réussir à le reproduire à grande échelle afin d'obtenir une plus grande quantité de biomasse qui constituera l'agent actif dans la formulation du produit développé. Il existe deux principales techniques de production de biopesticides, soit la fermentation liquide dans des bioréacteurs et la fermentation solide. Cependant, au Québec et même au Canada, il n'existe pas de centre de production permettant à la fois de faire des recherches à petite échelle afin d'ajuster les paramètres de production, ainsi que de réaliser par la suite une production à plus grande échelle pour obtenir une grande quantité de biomasse de bonne qualité et ainsi réduire les coûts de production. Cette première étape étant impossible à réaliser au Québec, ceci se répercute sur les étapes subséquentes de formulation du produit, de tests d'efficacité à grande échelle et de détermination des coûts de production des organismes bénéfiques. Sans l'acquisition de ces informations par les chercheurs, les compagnies refusent d'investir dans le développement de ces produits, et les chercheurs ne peuvent obtenir facilement ces informations en raison des coûts prohibitifs associés à la location des appareils de fermentation et de production.

La formulation

Un autre frein à l'émergence des biopesticides repose sur la difficulté à développer une formulation qui conserve sa viabilité dans le temps, tout en étant composée de substances non toxiques pour l'environnement. En effet, la formulation de produits composés d'organismes vivants ne se réalise pas de la même manière que celle d'un produit chimique. De fait, comme on travaille avec un micro-organisme vivant, la formulation doit permettre de stabiliser l'organisme durant la distribution et l'entreposage. Elle doit aussi protéger l'organisme contre les conditions environnementales adverses et, finalement, elle doit augmenter l'activité du micro-organisme à la cible. De plus, le choix des substances composant la formulation est restreint, car si on développe un produit de lutte biologique, les substances entrant dans la composition de la formulation ne doivent pas être toxiques pour l'environnement et tuer des organismes non ciblés. En effet, c'est l'action globale du produit qui doit être évaluée. Comme il est difficile de développer une formulation répondant à toutes ces attentes, la formulation développée demeure un secret de fabrication. C'est souvent à cette étape que les produits sont abandonnés, car s'il est impossible de conserver la viabilité de l'agent microbien pendant un certain temps, le produit ne sera pas viable commercialement.

L'efficacité

Les produits vivants ont des modes de développement et des exigences environnementales différents de ceux des pesticides conventionnels auxquels ils sont comparés. En effet, les agents microbiens présentent une plus grande dépendance aux conditions climatiques que les pesticides chimiques. Ils peuvent être affectés par les températures non propices à leur développement, par le niveau d'humidité relative, par la présence d'eau libre, par les ultraviolets, etc. De plus, leur efficacité et mode d'action sont souvent comparés à ceux des pesticides chimiques, mais il faut être conscient que l'on compare ainsi des choses bien différentes. En effet, par l'utilisation d'agents microbiens pour lutter contre les organismes ravageurs, on tente d'établir un équilibre de population. Il faut donc être conscient que, si la population de l'organisme ravageur atteint un niveau trop élevé, il est difficile d'établir un équilibre de population et de permettre à l'agent biologique de reprendre le dessus sur l'agent pathogène. Ces produits sont donc utilisés seulement lorsqu'un certain seuil est atteint. De plus, les micro-organismes sont spécifiques à un ou à quelques organismes ravageurs, ce qui est un grand avantage, mais qui peut aussi nuire à leur viabilité commerciale en étant associé à un marché très spécifique.

Le financement

À l'exception de quelques entreprises à l'échelle de la planète, les compagnies de biopesticides sont en démarrage ou de petite taille et possèdent peu de moyens financiers. De plus, les petites entreprises qui investissent des centaines de milliers de dollars pour lancer un produit moins nocif pour l'environnement et les organismes non ciblés peuvent difficilement se permettre d'attendre considérant la longueur du processus d'homologation. C'est leur rentabilité et leur existence qui en dépendent. On constate aussi que les étapes mentionnées précédemment sont coûteuses et laborieuses. Il faudrait donc favoriser le financement d'une action concertée de recherche et de développement effectuée par les universités et les centres de recherche gouvernementaux, en association avec les corporations privées. Il serait aussi intéressant de créer un réseau responsable de l'harmonisation de la recherche et du développement réalisés au Québec (le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère de l'Environnement, les entreprises, les centres de recherche et les producteurs, etc.).

Autres solutions alternatives

Outre les biopesticides, plusieurs autres solutions alternatives peuvent être utilisées pour réduire les populations d'organismes indésirables de façon efficace et économique en milieu urbain. Certaines, différemment des biopesticides dont le développement nécessite une longue période de recherche, sont le plus souvent des pratiques culturales et de prévention qui font appel au gros bon sens et concernent des méthodes de culture, des moyens mécaniques et génétiques (cultivars résistants). L'adoption de telles solutions de rechange, dont les exemples sont présentés au chapitre de la gestion environnementale, permettrait une approche de contrôle des organismes nuisibles moins orientée sur l'utilisation unique des pesticides de synthèse, mais elle nécessite tout de même des efforts d'évaluation à l'intérieur de projets de démonstration ou projets pilotes pour en établir l'efficacité.

En effet, il est actuellement reconnu que le simple fait d'appliquer des pratiques culturales permettant une croissance optimale des graminées désirées sur une surface gazonnée amène la réduction de la venue des plantes indésirables. Il est également possible d'adopter la même approche concernant des pratiques basées sur un environnement équilibré, à la gestion des autres végétaux des espaces verts, pour réduire les dommages causés par les insectes ou les champignons pathogènes.

Par contre, en raison de la grande diversité des espèces végétales et des organismes nuisibles, la corrélation entre l'efficacité des pratiques, culturales ou autres, les organismes nuisibles et l'hôte est le plus souvent mal connue. Il en est de même pour l'existence de seuils de dommages au-delà desquels le nombre de ravageurs mettrait en danger la survie du végétal. C'est la connaissance de tels seuils qui permet de n'intervenir qu'en dernier recours avec des pesticides.

Le développement des solutions alternatives et des seuils d'intervention passe donc nécessairement par une bonne connaissance des relations entre les ravageurs et l'hôte, du cycle biologique du ravageur et des facteurs environnementaux qui le conditionnent. Malheureusement, le secteur de l'horticulture ornementale n'a pas eu suffisamment accès à des programmes de financement pour effectuer de telles études.

La grande diversité des espèces végétales et des organismes nuisibles impose aussi de maintenir l'effort de développement de ces solutions de rechange.

Le Groupe de réflexion recommande au gouvernement d'augmenter les budgets de recherche et de développement en matière de solutions alternatives aux pesticides incluant les biopesticides, de façon à encourager toutes les initiatives à cet égard et contribuer à rendre celles-ci accessibles à la population.

4.3 L'homologation des pesticides

L'Agence fédérale de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) est responsable de la gestion de la *Loi sur les produits antiparasitaires* dans laquelle est défini le mécanisme de l'homologation préalable à la mise en marché des pesticides au Canada. Ce processus permet de s'assurer que l'utilisation de tels produits n'entraîne pas de risque déraisonnable pour la santé ou l'environnement. Plus de 6 000 produits commercialisés contenant un ou plusieurs des quelque 550 ingrédients actifs homologués sont ainsi enregistrés au Canada. En vertu de cette loi fédérale, il est illégal d'utiliser tout pesticide non homologué ou d'utiliser un pesticide à des fins autres que celle pour laquelle il a été homologué.

CHAPITRE 4

Quoique les pesticides utilisés soient tous homologués, les citoyennes et les citoyens sont de plus en plus préoccupés par les impacts négatifs des pesticides sur la santé humaine et l'environnement. Même si la documentation scientifique ne fournit pas encore de certitudes, plusieurs études soulèvent de sérieux doutes sur l'exposition à de faibles doses, à long terme, de ces produits qui, notamment, seraient susceptibles d'augmenter l'incidence de certains cancers, d'induire des perturbations du fonctionnement hormonal et d'affecter le système immunitaire. Les effets synergiques des divers pesticides, de même que les effets des adjuvants, sont méconnus.

Plusieurs pesticides n'ont pas été réévalués depuis de nombreuses années, et les données toxicologiques disponibles proviennent d'études dont le cadre méthodologique ne respecte plus nécessairement les critères scientifiquement retenus aujourd'hui. Il importe donc de revoir leur homologation et de faire une analyse étoffée des données scientifiques sur les pesticides à la lumière des normes scientifiques modernes. La réévaluation devrait prendre en compte non seulement des études sur les matières actives, mais également exiger des études portant sur d'autres substances ajoutées aux formulations des produits mis en marché.

L'Agence de protection de l'environnement aux États-Unis (EPA), consciente du besoin de réévaluation des produits homologués depuis parfois plus de quarante ans, a mis en place en 1996, à la suite de l'adoption de la Food Quality Protection Act (FQPA), un processus d'examen des pesticides à risque. La réévaluation de l'EPA, qui a commencé par les organochlorés et les organophosphorés, a entraîné, par processus conjoint, le même travail au Canada.

L'ARLA est aussi consciente du problème et, pour ce faire, elle a également mis en place un processus de réévaluation des pesticides déjà homologués. De plus, en octobre 2000, à la suite des recommandations du Comité permanent de l'environnement et du développement durable, le gouvernement fédéral présentait un plan d'action pour les pesticides en milieu urbain. La mise en œuvre de ce plan d'action est sous la responsabilité de l'ARLA, des provinces et des territoires. Il comprend une *Stratégie pour des pelouses saines* visant la réduction des risques associés aux pesticides en milieu urbain, l'homologation de nouveaux produits à risque réduit et la réévaluation des produits et des ingrédients actifs les plus couramment utilisés sur les pelouses. La *Stratégie pour des pelouses saines* privilégie la détermination du type de produits accessibles aux propriétaires, le développement d'une nouvelle classification pour les produits offerts pour un usage domestique, l'amélioration de l'étiquetage des produits de traitement des pelouses et la préparation de documents de formation et d'information.

Parallèlement à ce programme, l'ARLA a développé un processus d'homologation pour les biopesticides qui offre une solution de rechange intéressante à l'utilisation des pesticides chimiques. Cependant, peu de demandes d'homologation de biopesticides sont effectuées au Canada comparativement aux États-Unis. Outre les difficultés liées à la recherche et décrites précédemment, d'autres facteurs qui expliquent cette situation sont la spécificité des biopesticides et le faible potentiel de rentabilité que présente le marché canadien, principalement le marché domestique. Malgré l'harmonisation accrue du processus d'homologation entre les États-Unis et le Canada, certaines différences demeurent et contribuent à limiter le nombre de demandes d'homologation pour des biopesticides au Canada, telles que le temps du développement et les coûts associés à l'homologation. De surcroît, il n'existe peu ou pas de laboratoires accrédités par l'ARLA pour la réalisation de ces études au Québec, et ceux qui développent ces produits doivent souvent faire ces tests aux États-Unis, ce qui augmente grandement les coûts. Par conséquent, le nombre de biopesticides offerts sur le marché canadien (35) est très limité comparativement au marché américain (175). Il faut cependant mentionner que la définition de biopesticide du côté américain couvre un large éventail de produits tels que les pesticides microbiens, les plantes génétiquement modifiées et les produits biochimiques (phéromones, répulsifs naturels, etc.). Du côté canadien, les biopesticides englobent uniquement les pesticides microbiens et quelques pesticides biochimiques.

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement poursuive les pressions auprès du gouvernement fédéral afin qu'il mette tout en œuvre pour faciliter l'accès aux produits présentant le moins de risques pour la santé et l'environnement, tout en s'assurant que le processus d'homologation reste rigoureux.

Il importe, plus particulièrement, que l'Agence fédérale de réglementation de la lutte antiparasitaire accélère le processus d'homologation des biopesticides et des pesticides moins nocifs pour la santé et l'environnement ainsi que la réévaluation des produits actuellement sur le marché.

4.4 La gestion environnementale

La controverse actuelle entourant l'utilisation des pesticides en milieu urbain et les préoccupations d'une partie de la population par rapport aux risques que représentent ces produits pour la santé humaine et l'environnement ont amené plusieurs intervenants à militer en faveur de la réduction de l'usage des pesticides et à inciter la collectivité à revoir ses choix de société en matière d'aménagement paysager urbain. Ces actions ont provoqué un effet d'entraînement.

En milieu urbain, l'utilisation des pesticides est un moyen facile et efficace d'éradiquer tout organisme jugé indésirable qui menace l'aspect esthétique des aménagements extérieurs. Cette notion d'esthétisme implique subjectivité et variabilité. Dans bien des cas, la présence de l'organisme indésirable ne représente pas un risque pour la survie de la surface gazonnée, l'arbre ou l'arbuste hôte.

L'esthétisme des aménagements paysagers peut être assuré par l'adoption de pratiques basées sur un environnement équilibré, sans nécessairement recourir systématiquement aux pesticides. Ces pratiques reconnues, entre autres, pour réduire l'établissement de plantes indésirables sur une pelouse sont de :

- changer le type d'herbe à gazon pour des espèces plus appropriées à l'environnement auquel elles sont destinées;
- tondre en laissant l'herbe haute;
- avoir recours aux engrais uniquement lorsque nécessaire;
- aérer le sol et ajouter des matières d'amendement des sols pour prévenir le compactage;
- ajouter du compost ou du terreau pour niveler et préparer le terrain avant le sursemis;
- faire le sursemis avec des variétés d'herbe adaptées aux conditions du milieu;
- débarrasser le sol du feutre (communément appelé chaume) quand il devient trop dense.

La même règle s'applique à la gestion des autres végétaux composant les espaces verts: fournir aux végétaux un environnement adéquat pour leur croissance. De plus, il faut prendre en considération que certains végétaux sont sensibles à plusieurs maladies ou infestations d'insectes et qu'il faut en limiter la culture sur les terrains urbains. Parmi les solutions possibles pour limiter ces infestations il y a, entre autres:

- d'accepter un niveau de tolérance plus élevé;
- d'éradiquer manuellement ou tailler les parties des végétaux atteintes;
- de ramasser les résidus de végétaux au sol qui sont infestés ou qui peuvent servir d'abri à certains organismes durant la saison hivernale.

Différentes appellations sont véhiculées pour définir les approches ayant comme objectif de réduire l'utilisation des pesticides. D'une part, la lutte intégrée ou la gestion intégrée, approche empruntée au monde agricole, est définie comme une méthode décisionnelle de gestion des problèmes phytosanitaires qui repose sur l'utilisation concertée d'une variété de méthodes de contrôle (biologique, cultural, génétique, mécanique, etc.) réservant l'utilisation des pesticides au besoin seulement. D'autre part, la gestion environnementale ou écologique désigne la planification et la gestion d'un écosystème de façon que les organismes vivants qui le composent ne deviennent pas nuisibles.

Étant donné que les pratiques reconnues pouvant réduire l'utilisation des pesticides sont considérées en prévention afin de décourager la venue des organismes indésirables, le terme de gestion environnementale qualifie bien l'approche à développer en milieu urbain. Cette approche nécessite l'exploitation maximale des facteurs environnementaux afin de décourager la venue des organismes indésirables et incite à une meilleure connaissance des pratiques culturales et des écosystèmes. La gestion environnementale impose un choix d'intervention qui privilégie les pratiques culturales, les moyens manuels, les moyens physiques ou mécaniques de lutte biologique, et la lutte chimique en dernier recours. Il ne suffit donc pas d'agir sur les symptômes ou de lutter lorsqu'il y a présence d'organismes nuisibles, il est primordial d'agir dès la conception et l'établissement d'un aménagement. Il faut assurer une gestion à long terme et non pas l'éradication temporaire des organismes nuisibles et, lorsqu'il y a présence d'organismes nuisibles, il convient de traiter selon des seuils d'intervention.

L'établissement des seuils d'intervention est un des aspects importants pour implanter la gestion environnementale en milieu urbain. Ces seuils devraient correspondre à un niveau de dommages à ne pas dépasser pour assurer la survie du végétal. Ils permettent de diminuer l'utilisation de pesticides et de réduire l'écart qui existe entre le seuil esthétique et le seuil de dommages pouvant affecter la survie du végétal. Ces outils redonnent aux pesticides leur vocation originelle et réservent leur emploi uniquement en cas d'infestations pour lesquelles aucune autre solution, incluant les biopesticides, ne s'avère efficace. L'adoption de nouvelles attitudes sera d'autant plus rapide que le degré de tolérance de la collectivité sera élevé par rapport aux organismes dits indésirables et pas nécessairement nuisibles.

À titre d'exemple, la Ville de Gloucester en Ontario, après avoir adopté un programme de gestion intégrée, a réduit l'usage des pesticides à moins de 10 % des superficies gérées. La Ville de Waterloo en Ontario utilise maintenant sur ses espaces verts une fraction infime des quantités de pesticides qu'elle utilisait il y a 30 ans. Les succès obtenus sont réels et démontrent qu'il est possible d'instaurer un mouvement semblable au Québec.

Des aménagements urbains des secteurs public et parapublic offrent déjà, en certains endroits du Québec, des sites de démonstration de standards esthétiques moins élevés et de l'application de la gestion environnementale pour réduire, voire abandonner l'usage des pesticides.

Ces initiatives peuvent être fort utiles au changement des mentalités dans le sens souhaité, et de nombreux exemples de changements, dans divers domaines de la vie sociale où les autorités ont joué un rôle, tant sur le plan réglementaire que promotionnel, sont frais à notre mémoire (recyclage des déchets, conduite en état d'ébriété, port de la ceinture de sécurité). Les différents secteurs publics doivent tenir compte des valeurs sociales dans leur gestion et ont souvent certains moyens pour introduire les bonnes pratiques environnementales.

Afin de réduire la dépendance aux pesticides et pour que la gestion environnementale se développe, s'implante et donne les succès escomptés, il est impératif de créer un mouvement irréversible en rehaussant le degré de tolérance à la présence des organismes indésirables sur les végétaux des espaces verts. C'est ainsi que l'adoption de seuils d'intervention devrait s'appliquer aux espaces verts publics et parapublics, et aux services des entretiens des espaces verts et des terrains de golf, le plus rapidement possible afin de servir d'exemple pour la collectivité et de protéger la santé humaine.

Cette mesure devrait être mise en application dans trois ans. Plusieurs raisons incitent à proposer un tel délai. La personne qui sera responsable de vérifier l'atteinte des seuils d'intervention devrait être suffisamment compétente pour être en mesure de comprendre les aspects techniques de ces seuils, d'expliquer sa décision et d'éduquer sur les principes de la gestion environnementale et les méthodes de remplacement efficaces. Actuellement, peu de personnes sont susceptibles de jouer ce rôle sur le plan québécois, même si certains programmes de formation existent pour répondre à ces exigences.

Deuxièmement, la grande diversité des végétaux d'ornement, le grand nombre d'organismes indésirables qui y sont associés et le peu de seuils d'intervention connus actuellement représentent des facteurs limitatifs. L'établissement des seuils d'intervention nécessite l'acquisition de connaissances sur la biologie et le comportement des organismes indésirables. À ce jour, ces connaissances sont peu développées en horticulture ornementale, et encore moins l'existence de seuils d'intervention.

La gestion environnementale et la lutte intégrée préconisent d'utiliser en tout premier lieu les pesticides les moins nocifs lorsqu'un seuil d'intervention est atteint.

Par ailleurs, étant donné que les terrains de golf sont situés principalement dans des zones urbanisées et qu'ils utilisent une grande quantité de pesticides pour maintenir des standards esthétiques élevés et une grande qualité de jeu, il importe que les terrains de golf modifient graduellement leur approche de gestion afin de réduire l'exposition involontaire et la contamination de l'environnement.

L'utilisation des pesticides pour le contrôle des insectes piqueurs et des organismes nuisibles à l'intérieur des bâtiments (extermination) est exclue des recommandations suivantes.

Le Groupe de réflexion recommande que l'application de tout pesticide soit interdite, sauf lorsque les seuils d'intervention établis, en tenant compte de la nocivité des produits, sont atteints :

- **sur les espaces verts publics et municipaux (écoles, centres de la petite enfance, établissements de santé, municipalités) dans un horizon de 3 ans;**
- **sur les espaces verts lorsque l'application est effectuée par un service d'entretien des espaces verts dans un horizon de 3 ans pour les pelouses et dans un horizon de 5 ans pour les arbres et arbustes.**

Une personne qualifiée (obtention minimale d'un diplôme d'études professionnelles en horticulture ornementale) devra donner un avis écrit d'atteinte des seuils d'intervention avant toute application de pesticides et, selon le cas, pourra se voir obligée de transmettre l'avis à la municipalité où est effectué le traitement. Le ministère de l'Environnement devra, d'ici 3 ans, établir des seuils d'intervention adaptés à chacun des végétaux des espaces verts.

Une telle interdiction d'application par le citoyen lui-même demeurerait sous compétence municipale.

Dans le cas spécifique des terrains de golf, ceux-ci devraient être tenus de soumettre au ministère de l'Environnement, aux fins d'approbation, un plan de gestion environnementale (cahier de charges) de leurs aménagements dans un horizon de 3 ans. Ce plan devra comporter des objectifs de réduction des pesticides et préconiser une approche en gestion environnementale, des seuils d'intervention et une formation appropriée du personnel à cet égard.

4.5 L'accès aux pesticides dans les points de vente

Près de 2 000 produits domestiques sont homologués et susceptibles de se retrouver sur le marché québécois. À ce nombre, il faut ajouter quelque 500 formulations d'engrais imprégnés de pesticides pour usage sur les pelouses. De tous ces produits, environ 850 formulations commerciales de pesticides et 100 engrais sont couramment vendus au Québec. Le choix considérable de pesticides pour des utilisateurs non initiés à leur danger potentiel constitue un risque autant pour les manipulateurs que pour leur famille, leur entourage et l'environnement.

La *Loi sur les pesticides* précise que les activités relatives à la vente de pesticides, à des fins de revente (vente au détail) et à des fins d'utilisation, sont assujetties à l'obligation d'obtenir un permis. Un certificat de qualification est également exigé des vendeurs. La loi s'assure donc que chaque établissement de vente de pesticides soit légalement reconnu pour cette fonction et que les vendeurs qui y travaillent aient obtenu un certificat de compétence ou travaillent sous la supervision d'un vendeur certifié. Cependant, il n'existe actuellement aucune règle régissant l'étalage des pesticides d'usage domestique, tous ces produits sont en vente libre.

Les pesticides domestiques, c'est-à-dire utilisés par les citoyennes et les citoyens, se retrouvent en classes 4 et 5. La classe 4 regroupe, notamment, des produits vendus sous forme de concentrés qui doivent être dilués avant l'utilisation, donc qui requièrent une manipulation du produit. D'autres produits de cette classe sont déjà dilués, mais vendus en quantité supérieure à un litre ou un kilogramme.

Les engrais imprégnés de pesticides, de même que les produits de préservation du bois, font partie de cette classe. En fait, la classe 4 regroupe des produits domestiques qui présentent plus de risques pour l'utilisateur ou sa famille comparativement à ceux de la classe 5. La classe 4 comprend plus de 1 200 produits.

La classe 5 renferme les produits dont les ingrédients actifs sont jugés moins nocifs (savon insecticide, terre diatomée, pyréthrinoïdes, etc.) ou destinés à des usages spécifiques (colliers antipuces, boules à mites, appâts à fourmis, insectifuges humains, etc.). Les produits de classe 5 ne nécessitent aucune préparation ou dilution et sont généralement vendus en contenant de moins d'un litre ou un kilogramme. La classe 5 comprend près de 800 produits.

Dans le secteur domestique, même en excluant les ventes d'antimites (qui représentent près de 60 % des ventes totales d'ingrédients actifs du secteur domestique), ce sont les insecticides qui représentent les plus fortes ventes. Ces insecticides sont utilisés sur les arbres, les potagers, les plates-bandes et les pelouses, les plantes d'intérieur, les animaux domestiques et pour éliminer les insectes des maisons. Par contre, spécifiquement sur les pelouses, ce sont les herbicides qui sont les plus utilisés et représentent environ 70 % de tous les produits appliqués sur les pelouses par les particuliers. Les ventes de pesticides du secteur domestique, bien que n'étant pas à leur plus haut niveau atteint en 1993, sont en constante augmentation depuis quatre ans.

Afin de changer les mentalités des consommateurs pour que l'achat de pesticides ne soit plus un réflexe spontané, il faut que les utilisateurs domestiques s'interrogent et obtiennent des réponses sur leurs besoins réels dans ce domaine. L'accès limité à des pesticides domestiques permettra instaurer un nouveau réflexe afin de réduire la dépendance des citoyens à l'égard des pesticides pour l'entretien des pelouses et pour toute pratique horticole. L'accès limité à des pesticides domestiques (vente derrière un comptoir) permet :

- de favoriser les échanges de renseignements et de conseils entre les consommateurs et le personnel certifié de manière à sensibiliser l'utilisateur domestique au danger de l'utilisation inadéquate des pesticides;
- d'inciter l'utilisateur à s'interroger sur la nécessité de recourir à un pesticide, selon la nature du problème;
- de présenter des solutions alternatives à l'utilisation des pesticides conventionnels par la pratique de méthodes autres que chimiques, la connaissance du ravageur et la recommandation des options disponibles.

Le Groupe de réflexion recommande que le gouvernement limite l'accès aux pesticides domestiques. À cet effet, tous les produits d'usage domestique, sauf certains insectifuges, les répulsifs, les boules à mites et plusieurs produits pour animaux domestiques, ne seraient plus directement accessibles. Les établissements se verraient obligés de placer les produits visés sur des étalages non accessibles au public, favorisant ainsi la communication avec des personnes qualifiées.

Pour prendre tout son sens et être efficace, cette mesure doit être associée à la qualification des vendeurs en gestion environnementale. Un délai de deux ans devrait donc être prévu, soit le délai proposé pour la nouvelle exigence de formation des vendeurs de pesticides de classes 4 et 5 (chapitre 4.6).

Le Groupe de réflexion recommande aussi que la vente des engrais imprégnés de pesticides soit interdite dès l'adoption du Code de gestion des pesticides.

4.6 La formation des vendeurs et utilisateurs de pesticides

La réglementation

En vertu de la *Loi sur les pesticides*, les utilisateurs et les vendeurs de pesticides doivent posséder un certificat de qualification pour les activités décrites dans le *Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides*. Le certificat est obtenu lorsque la personne qui en fait la demande a réussi l'examen prescrit ou reconnu par le ministre en vertu de l'article 54 de la *Loi sur les pesticides*. La formation n'est pas obligatoire, mais elle permet à l'individu d'acquérir les connaissances nécessaires à la réussite de l'examen.

Le certificat est valide pour une période de cinq ans, et il est renouvelé automatiquement lorsque les frais sont acquittés. Il n'y a actuellement pas d'exigences de formation liées à la recertification. Toutefois, le ministre de l'Environnement peut exiger que le titulaire du certificat se soumette à un examen, s'il est d'avis que l'évolution des connaissances le requiert (paragr. 4 de l'article 61 de la *Loi sur les pesticides*).

Actuellement, la clientèle accède à la certification du ministère de l'Environnement par les trois réseaux suivants :

- Le réseau de la formation aux adultes : formation préconisée par le ministère de l'Environnement et donnée par les commissions scolaires (examen prescrit).
- Le réseau de la formation jugée équivalente : formation dans les programmes d'études jugées équivalentes (examen reconnu équivalent). Dans certains cas, le ministère de l'Environnement reconnaît la réussite de trois examens dans le cadre d'un même programme d'études pour l'obtention d'un certificat.
- Le réseau des reconnaissances interprovinciales.

La formation

L'objectif initial du ministère de l'Environnement, en matière de formation des utilisateurs et des vendeurs de pesticides, est de s'assurer que tous les individus possèdent les connaissances minimales pour utiliser ces produits de façon rationnelle et sécuritaire. Un programme de formation « Utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides », qui est en place depuis 1988, a les objectifs suivants :

- susciter une prise de conscience des risques inhérents à l'utilisation des pesticides et de la nécessité d'un comportement préventif;
- permettre la compréhension et l'appropriation par chaque intervenant d'une démarche rationnelle et sécuritaire d'intervention contre les organismes nuisibles;
- favoriser, chez les intervenants, l'acquisition des connaissances nécessaires à l'usage rationnel et sécuritaire des pesticides dans chaque secteur d'activité.

En décembre 1995, une *Norme pour l'éducation, la formation et la certification en matière de pesticides au Canada* a été adoptée par l'ensemble des provinces. Cette norme canadienne a donc amené le ministère de l'Environnement à modifier la réglementation en 1997, en y ajoutant deux nouvelles sous-catégories de certification, et à réviser la formation en place depuis 1988. L'objectif principal de formation de la norme canadienne est sensiblement le même que celui du ministère de l'Environnement, c'est-à-dire permettre aux utilisateurs et aux vendeurs de pesticides de connaître les méthodes sécuritaires et efficaces d'utilisation de ces produits.

Des lacunes ont été observées depuis la mise en place de la formation en 1988, dont l'accessibilité de la formation aux adultes dans les commissions scolaires et la réalisation des guides d'apprentissage pour les élèves. Des démarches sont en cours au ministère de l'Environnement pour combler ces lacunes.

Finalement, bien que l'acquisition des connaissances techniques soit recherchée, la formation développée vise avant tout une sensibilisation des individus aux avantages et aux dangers des pesticides.

Les clientèles

En milieu urbain, plusieurs individus sont visés par la certification du ministère de l'Environnement et exercent les activités suivantes :

- Application en horticulture ornementale : travaux rémunérés (ex. : individu travaillant pour une entreprise de services en entretien des espaces verts) ou travaux non rémunérés (ex. : individu travaillant pour le Jardin botanique de Montréal ou une municipalité pour l'entretien des espaces verts ou un terrain de golf.

- Application en extermination : travaux rémunérés (ex. : individu travaillant pour une entreprise de services en extermination) ou travaux non rémunérés (ex. : individu travaillant pour un édifice public).

- Vente au détail : vente des pesticides de classe 4 (usage domestique) (ex. : individu travaillant dans une jardinerie). Actuellement, la réussite de l'examen de vente permet aux vendeurs d'exercer les activités de vente en gros (ex. : distribution des pesticides des classes 1 à 5) et la vente au détail (ex. : comptoirs agricoles pour les pesticides des classes 1 à 4 ou jardineries pour les pesticides de classe 4).

Par conséquent, tous les individus qui appliquent un pesticide des classes 1 à 3 (usage restreint, commercial, industriel, agricole), pour les besoins propres à l'entreprise ou l'institution, sans en faire le commerce, doivent posséder un certificat, à l'exception des producteurs agricoles et forestiers. Ainsi, environ 10 % des agriculteurs sont actuellement certifiés en vertu de la Loi sur les pesticides.

De ce fait, considérant que la formation actuelle n'aborde que les principes d'une stratégie d'intervention basée sur les méthodes préventives et de lutte, pour vraiment prendre le virage de la gestion environnementale et parce que les points de vente sont des points névralgiques pour bien conseiller et sensibiliser les clients à la gestion environnementale et, si nécessaire, à l'usage des pesticides les moins nocifs, il est essentiel que les vendeurs soient qualifiés adéquatement. Il en est de même pour ceux qui offrent et donnent des services en entretien paysager et en extermination.

La formation offerte actuellement étant nettement insuffisante, non seulement le niveau de formation doit être rehaussé pour atteindre l'objectif de sensibilisation, mais la formation devrait être rendue obligatoire, comme le réclament, d'ailleurs, la plupart des intervenants qui ont soumis des mémoires.

Le diplôme d'études professionnelles en horticulture ornementale pourrait répondre aux besoins en ce qui concerne l'entretien paysager. Toutefois, il n'existe actuellement pas d'équivalent pour les travaux en extermination, soit un diplôme d'études professionnelles en extermination.

De semblables arguments justifient aussi de consolider la formation des autres secteurs d'activité concernés par la vente et l'utilisation des pesticides. Le Groupe de réflexion n'avait pas le mandat d'examiner la situation de ces autres secteurs. Cependant, il apparaît que, par rapport à de telles exigences pour le secteur urbain, les producteurs agricoles ne devraient plus être exemptés de l'exigence de la certification pour l'usage des pesticides, alors que ce secteur d'activité utilise 80 % des pesticides et se retrouve souvent en périphérie des zones urbaines.

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement s'assure que les vendeurs de pesticides et ceux qui offrent et donnent des services aux citoyennes et aux citoyens aient une formation en gestion environnementale qui leur permette de renseigner adéquatement le citoyen sur l'approche à privilégier en fonction du problème rencontré et exercent la profession conformément à la gestion environnementale. À cet effet, il est recommandé d'exiger au minimum un diplôme d'études professionnelles lors de la délivrance ou du renouvellement des certificats du ministère de l'Environnement. Afin de permettre le développement des programmes et l'accès à la formation, prévoir :

- **un délai de 2 ans dans le cas des certificats pour la vente des produits d'extermination et d'horticulture ornementale;**
- **un délai de 3 ans dans le cas des certificats pour offrir ou donner des services d'entretien des espaces verts;**
- **un délai de 3 ans dans le cas des certificats pour offrir ou donner des services d'extermination.**

Le ministère de l'Environnement doit s'assurer que la formation minimale menant au diplôme d'études professionnelles soit développée et reconnue par le ministère de l'Éducation et accessible facilement.

Le ministère de l'Environnement doit également poursuivre les démarches en vue de consolider la formation des utilisateurs des autres secteurs d'activité, notamment le secteur agricole.

4.7 L'information et la sensibilisation

La Loi sur les pesticides prévoit des mesures non réglementaires, entre autres, axées sur l'information et la sensibilisation à l'utilisation des pesticides. À cet effet, une série de dépliants a été produite en 1988 afin de sensibiliser la population aux risques associés à l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Un guide et un dépliant sous forme d'affiche destinés aux amateurs de jardinage ont aussi été publiés et distribués gratuitement en 1993 par le ministère de l'Environnement. Une seconde édition a été produite en 1995 par Les Publications du Québec. Depuis, ce guide, intitulé « Jardiner… tout naturellement : Pour diminuer l'usage des pesticides », est vendu dans plusieurs librairies du Québec. Par ailleurs, le Ministère, avec la collaboration d'autres ministères et les associations professionnelles concernées, a réalisé une série de guides de bonnes pratiques à l'intention des différentes clientèles visées par la réglementation sur les pesticides. Ces guides sont actuellement distribués et vendus par Les Publications du Québec :

- *Guide pour le secteur agricole* 1991 : réédition en 1992, 1996 (nouvelle édition à venir);
- *Guide pour le secteur de l'entretien des espaces verts*, en 1994 : réédition en 2000;
- *Guide pour le secteur de l'extermination*, en 1997;
- *Guide pour le secteur industriel* (corridors routiers, ferroviaires et d'énergie), en 1998.

Depuis l'adoption de la *Loi sur les pesticides* en 1988, des efforts, bien que modestes, ont été consentis par les autorités publiques afin d'informer la population des risques pour la santé associés à l'utilisation des pesticides et de sensibiliser à l'utilisation rationnelle des pesticides. Des organismes voués à la défense de l'environnement multiplient les efforts d'imagination pour promouvoir une nouvelle vision de l'entretien des espaces verts, mais toutes ces initiatives sont éparses et localisées. Les messages véhiculés sont peu harmonisés et parfois divergents. Il s'avère essentiel, pour induire de réels changements, de faire une campagne nationale d'information et de sensibilisation pour lancer un message cohérent et récurrent qui pourrait être repris à l'échelle régionale.

L'engouement croissant de la population pour l'horticulture ornementale fait en sorte que les services d'entretien des espaces verts ont connu un essor considérable depuis le début des années 1980, en axant principalement leurs activités sur la fertilisation des pelouses et l'application de pesticides; l'utilisation de pesticides par les jardiniers amateurs a suivi la même tendance. Malgré que l'horticulture ornementale englobe pelouses, plates-bandes, arbres et arbustes, le débat porte principalement sur les surfaces gazonnées. Depuis les années 1950, la pelouse unifie le paysage nord-américain. La beauté d'une pelouse offerte à tous les regards relève de la responsabilité civique et est devenue le signe de l'appartenance communautaire. Elle répond à des impératifs d'homogénéité et de perfection. De ce fait, la pression sociale en faveur du « syndrome de la pelouse parfaite » demeure très présente dans la culture québécoise.

Le message des publicités véhiculées par l'industrie de vente et de service est encore basé sur le concept de la « pelouse parfaite » et pousse ainsi le consommateur à utiliser les pesticides sans lui montrer les conséquences sociales et environnementales négatives de telles pratiques. Il est probable que les consommateurs seraient plus tolérants par rapport aux organismes nuisibles s'ils connaissaient mieux les risques pour la santé, notamment celle des enfants, découlant de l'usage des pesticides. Ce phénomène soulève le paradoxe des aménagements extérieurs actuels. La réduction de l'usage des pesticides en

milieu urbain doit passer obligatoirement par l'augmentation des niveaux de tolérance en ce qui touche la présence d'organismes nuisibles. Des actions doivent à présent être prises pour changer les mentalités afin que la non-utilisation des pesticides sur les surfaces gazonnées soit socialement acceptée.

La population doit avoir les informations et les outils pour être en mesure de faire la transition vers la gestion environnementale, car le besoin de recourir aux pesticides est essentiellement associé au manque de connaissances se rapportant à l'établissement et à l'entretien des surfaces gazonnées. L'habitude d'utiliser des pesticides constitue la voie la plus facile et rapide pour régler un problème. L'éducation est essentielle pour modifier la perception négative de la population par rapport aux insectes et aux mauvaises herbes et faire connaître les pratiques alternatives. Il est donc primordial de fournir aux citoyens de l'information sur la gestion environnementale des surfaces gazonnées.

Ces campagnes d'information permettront à la population de modifier sa perception de la pelouse et d'influencer les types de services offerts par les entreprises d'entretien des espaces verts. Il doit y avoir cohérence du message pour les citoyens qui appliquent eux-mêmes les pesticides et pour ceux qui ont recours à des intermédiaires. Les critères d'efficacité des campagnes insistent sur cette cohérence et la complémentarité de diverses approches quand il s'agit de modifier des comportements. Par ailleurs, les campagnes efficaces doivent également miser sur la durée, l'intensité, l'engagement des décideurs; elles doivent être évaluées en pré et postproduction pour permettre de corriger les messages et, bien sûr, exigent un financement approprié.

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement élabore et mette en œuvre un plan de communication comportant notamment :

- **des activités et outils relatifs à l'entrée en vigueur du Code de gestion des pesticides;**
- **une campagne nationale d'information de la population sur les risques que comporte l'utilisation des pesticides et sur la gestion environnementale, reprise périodiquement;**
- **là où la gestion environnementale est appliquée, des activités de communication pour faire connaître et présenter ces vitrines à la population afin de faciliter la compréhension et l'application de la gestion environnementale;**
- **le développement d'outils d'information (dépliants, sites Web) destinés aux citoyens qui désirent acheter des pesticides ou des services nécessitant l'usage de pesticides ou qui désirent utiliser des méthodes alternatives et pour les aider à reconnaître les ravageurs et à mieux comprendre le problème rencontré.**

4.8 Les responsabilités et l'encadrement de l'utilisation des pesticides

Au Canada, le domaine des pesticides est de compétence partagée entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. Le gouvernement fédéral, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, est responsable de l'homologation, de la mise en marché et des normes d'étiquetage des produits.

L'encadrement législatif fédéral est complété au Québec par la *Loi sur les pesticides* (L.R.Q.,c. P-9.3) adoptée en 1987. Cette loi a pour objectif d'éviter et de réduire les atteintes à l'environnement et à la santé et de rationaliser l'usage des pesticides. Elle prévoit l'adoption éventuelle d'un *Code de gestion des pesticides*. Le *Code de gestion des pesticides* visera, dès son adoption, à établir des normes relatives à la vente, à l'entreposage et à l'utilisation des pesticides pour les titulaires de permis et de certificats. Le projet de *Code de gestion des pesticides* a été modifié à quelques reprises; la plus récente consultation remonte à 1998. Il porte sur tous les secteurs d'activité.

Par son *Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides* (c.P-9.3, r.01), la loi prévoit un régime de permis et de certificats servant à s'assurer de la qualification des vendeurs et des utilisateurs de pesticides.

En 1993, des amendements à la *Loi sur les pesticides* sont venus modifier certaines dispositions, notamment sur les pouvoirs des municipalités en matière de réglementation des pesticides. Cette disposition devrait entrer en vigueur par décret avec l'adoption du *Code de gestion des pesticides*. L'adoption du Code de gestion permettrait aux municipalités de réglementer l'usage des pesticides, mais seulement si cette réglementation est dans les domaines de l'entretien des espaces verts et de l'extermination, incluant la fumigation, et si elle est plus sévère.

Une quarantaine de municipalités au Québec ont adopté une réglementation concernant l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Elles ont exercé ce droit en vertu du *Code municipal* (c. CM) et de la *Loi sur les cités et villes* (L.R.Q.,c. C-19). La plupart de ces municipalités restreignent ou interdisent l'utilisation des pesticides à des fins esthétiques pour l'entretien des espaces verts.

Le jugement rendu en 2001 par la Cour suprême du Canada dans l'affaire de la Ville de Hudson contre Spraytech, société d'entretien des espaces verts, confirme le pouvoir des municipalités de réglementer les pesticides pour assurer le bien-être général sur leur territoire. La Cour suprême a également reconnu la complémentarité des pouvoirs fédéral, provincial et municipal en matière de pesticides.

Tel qu'il a été mentionné précédemment, la grande majorité des organismes que nous avons entendus attribuent un rôle significatif au gouvernement provincial pour ce qui est de l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Les interlocuteurs demandent, entre autres, de mettre en vigueur, le plus rapidement possible, une réglementation provinciale sur l'utilisation des pesticides en milieu urbain, qui soit sévère et qui comporte des restrictions sur l'utilisation des pesticides à des fins esthétiques.

Il est indéniable que les municipalités ont un rôle à jouer sur le plan réglementaire en matière d'utilisation des pesticides en milieu urbain, tout comme les gouvernements provincial et fédéral. Les municipalités étant le niveau de gouvernement le plus près du citoyen, elles peuvent le mieux répondre à ses exigences. Ceci implique de conserver aux municipalités le droit de réglementer en matière de pesticides.

Il est ressorti également que le gouvernement provincial doit s'engager dans l'harmonisation de la réglementation municipale en matière de pesticides. La difficulté avec les règlements municipaux existants provient de leur hétérogénéité et de leur imprécision en matière de restrictions et d'application. De plus, ils visent différents objectifs de protection de la santé humaine et de l'environnement.

Plusieurs interlocuteurs demandent un règlement modèle qui pourrait servir de base aux municipalités. Cela n'empêcherait pas, par la suite, la municipalité d'être plus sévère à propos de certaines problématiques spécifiques.

Selon le Groupe de réflexion, la cohérence entre les réglementations municipales proviendrait plutôt de la force du *Code de gestion des pesticides* lui-même. Un *Code de gestion des pesticides* suffisamment restrictif en milieu urbain, et qui indique que l'utilisation de pesticides ne peut se faire que lorsque les seuils d'intervention sont atteints, constitue l'élément majeur de nos propositions et rejoint ainsi une bonne part des règlements municipaux actuels.

Le partage des responsabilités entre les deux paliers de gouvernement se ferait donc plus en matière de clientèles et sur des aspects techniques d'application. Par exemple, la position actuelle en ce qui concerne le futur *Code de gestion des pesticides* est qu'il établit des normes pour la vente, l'entreposage et l'utilisation des pesticides pour une gamme diversifiée d'activités économiques, plus particulièrement les commerces de vente de gros et de détail, les utilisateurs commerciaux de pesticides, les utilisateurs privés qui sont titulaires d'un permis pour l'application de pesticides, les producteurs agricoles et les aménagistes forestiers. Comme on peut le constater, le gouvernement ne prévoyait pas appliquer le *Code de gestion des pesticides* aux propriétaires domiciliaires. Par contre, dans un souci de compléter la réglementation provinciale, les municipalités devraient essentiellement viser le citoyen.

Par ailleurs, le Groupe de réflexion désire porter à la connaissance du ministre, et cela malgré que la consultation publique n'ait pas abordé largement ces sujets, la problématique de la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines et l'utilisation intensive des pesticides sur les terrains de golf.

La contamination de l'eau par les pesticides représente un problème réel et n'est pas exclusive aux activités agricoles. Des études récentes au Québec signalent la présence de pesticides aux effluents des usines d'épuration municipales. Ceci démontre très bien que les pesticides utilisés en milieu urbain peuvent contaminer les eaux de surface en provenance des eaux de ruissellement. De plus, l'eau souterraine n'est pas à l'abri d'une contamination par les pesticides. Même si, actuellement, les données disponibles le sont pour le secteur agricole, il reste que cette éventualité est réelle pour le secteur urbain. Alors que le ministère de l'Environnement est à élaborer une politique nationale de l'eau, le Groupe de réflexion ne peut passer sous silence l'importance qu'il accorde à la protection de la ressource eau par l'application de bandes de protection près des cours d'eau, lacs et puits dans lesquelles toute utilisation de pesticides serait interdite. Déjà, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* du ministère de l'Environnement (1996) prévoit une bande riveraine de 10 mètres de largeur lorsque la pente est inférieure à 30 %, ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 mètres de hauteur. Une bande riveraine de 15 mètres est prévue lorsque la pente est continue et supérieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 %, et présente un talus de plus de 5 mètres de hauteur. Ces mesures pourraient être inscrites dans le *Code de gestion des pesticides*.

Le secteur urbain comprend tous les espaces verts, qu'ils soient publics, parapublics ou privés, incluant les foyers québécois. Il ne faudrait pas oublier d'inclure les terrains de golf. Les terrains de golf sont de gros consommateurs de pesticides en raison des standards de qualité exigés. De plus, ces terrains doivent être considérés comme une production intensive d'herbes spécifiques, au même titre que certaines productions agricoles très exigeantes. Les pesticides ne sont pas les seuls intrants utilisés. Il faut ajouter à cela l'utilisation de grandes quantités d'engrais chimiques. En raison des quantités d'intrants utilisées et de l'existence de mesures qui peuvent être mises en place pour réduire les rejets à l'environnement, il convient d'appliquer aux nouveaux terrains de golf une façon de faire qui protégera la santé humaine et l'environnement.

Le Groupe de réflexion recommande que, dans les meilleurs délais, le ministère de l'Environnement publie et fasse adopter un *Code de gestion des pesticides* intégrant les recommandations du présent rapport qui portent sur l'utilisation et la vente de pesticides et visent les titulaires de permis et certificats du ministère de l'Environnement, de façon à rendre le *Code de gestion des pesticides* suffisamment exigeant pour atténuer la disparité actuelle des règlements municipaux, tout en restant applicable.

L'utilisation des pesticides pourra également être régie par des règlements municipaux qui devraient être complémentaires au *Code de gestion des pesticides* et, de ce fait, cibleraient les citoyennes et les citoyens.

Le ministère de l'Environnement doit également exiger des bandes de protection des puits d'alimentation en eau, des lacs et des cours d'eau, applicables partout au Québec, à l'intérieur desquelles l'usage des pesticides nocifs pour le milieu aquatique serait interdit en tout temps. Au minimum, les distances prévues à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* devraient être retenues.

Dans le cas spécifique des terrains de golf, le Groupe de réflexion recommande que les nouveaux terrains de golf soient aménagés de façon à éliminer les pertes d'intrants chimiques (pesticides et engrais) dans l'environnement, et qu'à cet effet le certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement soit conditionnel à une certification environnementale à définir par ce ministère.

4.9 La récupération des produits périmés ou inutilisés

Actuellement, on définit les déchets de pesticides comme des résidus constitués, en tout ou en partie, de pesticides ainsi que des matériaux contaminés par des pesticides. Cette définition inclut les eaux de rinçage (provenant du rinçage des contenants vides et des pulvérisateurs), les restes de bouillie, les produits concentrés périmés ou retirés du marché, les contenants vides, les résidus de déversement et les sols contaminés.

D'un point de vue réglementaire, les responsabilités et exigences en matière de gestion des résidus de pesticides sont partagées au sein du ministère de l'Environnement en fonction de leur nature, de leur potentiel de valorisation ou de leur secteur d'utilisation. Ainsi, la *Loi sur les pesticides* exclut expressément les déchets de pesticides, tandis que le *Règlement sur les déchets solides* donne des standards à respecter sur les niveaux de contaminants acceptables dans les eaux de lixiviation des sites d'enfouissement. Certains résidus de pesticides sont compris dans la définition de « déchet solide ». Le *Règlement sur les matières dangereuses* établit les règles à suivre pour l'entreposage et l'élimination des déchets dangereux. Certains déchets de pesticides répondant aux critères de dangerosité y sont assujettis.

Par ailleurs, la Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008 établit des mesures visant à améliorer la gestion des résidus, dont les pesticides. Ainsi, les municipalités devront récupérer 75 % des résidus domestiques dangereux (RDD) d'ici 2008, ce qui inclut les pesticides. Déjà, le *Règlement sur la récupération et la valorisation des contenants de peinture et des peintures mis au rebut* touche des pesticides, puisque certaines peintures et teintures sont considérées comme des agents antiparasitaires. Éventuellement, le projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles

pourrait interdire l'élimination de certains résidus de pesticides aux installations d'élimination. D'autres règlements peuvent également être adoptés afin d'obliger les fournisseurs à assumer les coûts associés à la récupération et au traitement des RDD. En définitive, le plan d'action sur la gestion des matières résiduelles et les règlements qui en découlent tendent à responsabiliser les producteurs, fabricants et importateurs afin que ceux-ci assument cette responsabilité tout au long du cycle de vie de leurs produits.

Les matières résiduelles provenant de l'utilisation des pesticides sont engendrées en partie par l'utilisation domestique, c'est-à-dire l'utilisation personnelle de pesticides de classes 4 et 5. La gestion de ces matières résiduelles doit prévoir des solutions de récupération et de valorisation adaptées à ces provenances. Les déchets de pesticides peuvent difficilement être mis en valeur; tout au plus une faible quantité des surplus de concentrés et produits périmés, appartenant aux classes 1, 2 ou 3, pourrait être échangée à la Bourse québécoise des matières secondaires (BQMS) de Recyc-Québec pour être orientée vers le recyclage plutôt que vers l'élimination. Cette dernière demeure néanmoins la seule solution pour une majorité de produits. Finalement, le recyclage de plusieurs contenants de pesticides d'usage agricole ou industriel est cependant effectué.

Il y a en moyenne près de 3 400 tonnes d'ingrédients actifs vendus annuellement au Québec, où 10 % sont destinés au marché domestique. Actuellement, les consommateurs doivent entreposer leurs pesticides domestiques périmés ou leurs restes de produits en attendant une collecte de résidus dangereux domestiques (RDD) organisée par les municipalités, ou les apporter dans un dépôt permanent. En 1998, pas moins de 504 municipalités ont organisé une telle collecte de RDD, offrant ainsi à plus de 70 % de la population du Québec la possibilité d'éliminer les surplus de pesticides. Toutefois, il faut prendre en considération les coûts élevés d'élimination de certains RDD, dont les pesticides, qui pourraient entraîner la mise en place de certaines restrictions par des municipalités concernant leur admissibilité à ce type de collecte. Or, le marché domestique des pesticides en est un où de nombreux acteurs sont présents. En effet, plus de 300 fabricants et distributeurs sont responsables de la mise en marché de plus de 2 000 produits. Peu de données sont disponibles pour évaluer la quantité de résidus générés par l'utilisation domestique. Cependant, à titre indicatif, les pesticides constituaient 1 % des 765 tonnes de résidus domestiques dangereux récupérés en 1998 sur l'île de Montréal.

La majorité des étiquettes de pesticides domestiques précisent que les contenants vides ne doivent pas être réutilisés et peuvent être éliminés dans les ordures ménagères. La récupération de contenants de pesticides domestiques par la collecte sélective est difficilement réalisable parce qu'elle présente certains risques. Il est difficile pour le consommateur de connaître le degré de dangerosité d'un produit, et de là le traitement adéquat à appliquer au contenant. Les règles de l'art prévoient qu'un contenant de pesticides doit être rincé à trois reprises avant d'être déposé dans un site de récupération. Les eaux de rinçage doivent être utilisées comme s'il s'agissait du produit lui-même. Les risques que ces eaux de rinçage se retrouvent directement à l'évier sont élevés. Un contenant non rincé qui est rejeté directement dans la collecte de déchets recyclables constitue un risque potentiel pour les travailleurs, les enfants et les animaux domestiques.

En conséquence, il faut réduire les risques d'exposition de la population et les risques pour l'environnement résultant d'un entreposage inadéquat, tout en évitant que ces pesticides se retrouvent acheminés vers les sites d'enfouissement sanitaires ou l'incinérateur municipal.

Le Groupe de réflexion recommande au ministère de l'Environnement d'évaluer les différentes possibilités afin de prendre des mesures pour récupérer ou éliminer les pesticides domestiques périmés ou inutilisés.

CHAPITRE 5

CONCLUSION

L'utilisation des pesticides et les nouvelles informations concernant leurs effets sur l'environnement et la santé, particulièrement celle des enfants, préoccupent de plus en plus les Québécoises et les Québécois.

À la lumière de nos travaux et des mémoires reçus et entendus, nous transmettons une série de recommandations qui pourront éclairer le ministre d'État aux Affaires municipales et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau dans la préparation du *Code de gestion des pesticides* qui doit paraître prochainement ainsi que des autres mesures à mettre en place.

La gestion environnementale est sans aucun doute la voie de l'avenir en agriculture et en horticulture ornementale. Pour s'assurer que les consommateurs et les consommatrices prendront ce nécessaire virage environnemental, il faut sensibiliser la population à des solutions alternatives aux pesticides. Il faut augmenter les ressources nécessaires pour la recherche et le développement de produits et de moyens moins nocifs, en plus de restreindre l'accès aux produits nocifs. La formation en gestion environnementale des intervenants est devenue nécessaire et elle doit être obligatoire.

De plus, pour bien démontrer le réalisme de cette façon de faire et pour que le message, il est essentiel qu'il soit compris, il est nécessaire que les organismes d'administration publique donnent l'exemple et prennent les mesures préventives adéquates pour ne pas utiliser de pesticides dans les lieux publics. Des dispositions doivent aussi être prises dans le but de protéger les cours d'eau, les lacs et les puits. Des changements sont certes attendus, mais toutes ces mesures doivent entrer en vigueur graduellement, notamment pour permettre la formation des intervenants, amorcer la sensibilisation de la population et établir des seuils d'intervention où l'application des pesticides sera permise.

Une fois ces étapes franchies, le Groupe de réflexion considère que l'interdiction des pesticides dans certaines situations tombera sous le sens commun et sera bien acceptée par la population.

Claude Cousineau
Député de Bertrand et adjoint parlementaire à la vice-première ministre

Francine Ruest-Jutras
Mairesse de Drummondville et vice-présidente de l'Union des municipalités du Québec

Alexander Reford
Directeur des Jardins de Métis

ANNEXE 1

RECOMMANDATIONS

1. La recherche relative aux effets sur la santé et l'environnement

Le Groupe de réflexion recommande :

- d'évaluer les possibilités d'établir un partenariat avec le FRSQ et de dégager des fonds pour effectuer des recherches concernant l'impact des pesticides utilisés en milieu urbain sur la santé, particulièrement chez les enfants;
- de s'assurer que les pesticides sont inscrits dans les priorités des différents organismes et programmes de recherche existants et que des fonds suffisants y sont attribués;
- de poursuivre l'étude amorcée en 2001 par l'INSPQ, en collaboration avec le ministère de l'Environnement, en vue d'évaluer l'exposition des citoyens aux pesticides utilisés en milieu urbain;
- que le ministère de l'Environnement intensifie le suivi des pesticides en milieu urbain.

2. La recherche relative aux solutions alternatives aux pesticides

Le Groupe de réflexion recommande au gouvernement d'augmenter les budgets de recherche et de développement en ce qui concerne les solutions alternatives aux pesticides, incluant les biopesticides, de façon à encourager toutes les initiatives à cet égard et à contribuer à rendre celles-ci accessibles à la population.

3. L'homologation des pesticides

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement poursuive les pressions auprès du gouvernement fédéral afin qu'il mette tout en œuvre pour faciliter l'accès aux produits présentant le moins de risques pour la santé et l'environnement, tout en s'assurant que le processus d'homologation reste rigoureux.

Il importe, plus particulièrement, que l'Agence fédérale de réglementation de la lutte antiparasitaire accélère le processus d'homologation des biopesticides et des pesticides moins nocifs pour la santé et l'environnement ainsi que la réévaluation des produits actuellement sur le marché.

4. La gestion environnementale

Le Groupe de réflexion recommande que l'application de tout pesticide soit interdite, sauf lorsque les seuils d'intervention, établis en tenant compte de la nocivité des produits, sont atteints :

- sur les espaces verts publics et municipaux (écoles, centres de la petite enfance, établissements de santé, municipalités) dans un horizon de 3 ans;
- sur les espaces verts lorsque l'application est effectuée par un service d'entretien des espaces verts dans un horizon de 3 ans pour les pelouses et dans un horizon de 5 ans pour les arbres et arbustes.

Une personne qualifiée (obtention minimale d'un diplôme d'études professionnelles en horticulture ornementale) devra émettre un avis écrit d'atteinte des seuils d'intervention avant toute application de pesticides et, selon le cas, pourra se voir obligée de transmettre l'avis à la municipalité où est effectué le traitement. Le ministère de l'Environnement devra, d'ici 3 ans, établir des seuils d'intervention adaptés à chacun des végétaux des espaces verts.

Une telle interdiction d'application par le citoyen lui-même demeurerait sous compétence municipale.

Dans le cas spécifique des terrains de golf, ceux-ci devraient être tenus de soumettre au ministère de l'Environnement, aux fins d'approbation, un plan de gestion environnementale (cahier de charges) de leurs aménagements dans un horizon de 3 ans. Ce plan devra comporter des objectifs de réduction des pesticides et préconiser une approche en gestion environnementale, des seuils d'intervention et une formation appropriée du personnel à cet égard.

5. L'accès aux pesticides dans les points de vente

Le Groupe de réflexion recommande que le gouvernement limite l'accès aux pesticides domestiques. À cet effet, tous les produits d'usage domestique, sauf certains insectifuges, les répulsifs, les boules à mites et plusieurs produits pour animaux domestiques, ne seraient plus directement accessibles; les établissements se verraient obligés de placer les produits visés sur des étalages non accessibles au public, favorisant ainsi la communication avec des personnes qualifiées.

Pour prendre tout son sens et être efficace, cette mesure doit être associée à la qualification des vendeurs en gestion environnementale. Un délai de deux ans devrait donc être prévu, soit le délai proposé pour la nouvelle exigence de formation des vendeurs de pesticides de classes 4 et 5 (chapitre 4.6).

Le Groupe de réflexion recommande aussi que la vente des engrais imprégnés de pesticides soit interdite dès l'adoption du Code de gestion des pesticides.

6. La formation des vendeurs et utilisateurs de pesticides

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement s'assure que les vendeurs de pesticides, et ceux qui offrent et donnent des services aux citoyens, aient une formation en gestion environnementale qui leur permette de renseigner adéquatement le citoyen sur l'approche à privilégier en fonction du problème rencontré et d'exercer la profession conformément à la gestion environnementale. À cet effet, il est recommandé d'exiger au minimum un diplôme d'études professionnelles lors de la délivrance ou du renouvellement des certificats du ministère de l'Environnement. Afin de permettre le développement des programmes et l'accès à la formation, prévoir:

- un délai de 2 ans dans le cas des certificats pour la vente des produits d'extermination et d'horticulture ornementale;
- un délai de 3 ans dans le cas des certificats pour offrir ou donner des services d'entretien des espaces verts;
- un délai de 3 ans dans le cas des certificats pour offrir ou donner des services d'extermination.

Le ministère de l'Environnement doit s'assurer que la formation minimale menant au diplôme d'études professionnelles soit développée et reconnue par le ministère de l'Éducation et accessible facilement.

Le ministère de l'Environnement doit également poursuivre les démarches en vue de consolider la formation des utilisateurs des autres secteurs d'activité, notamment le secteur agricole.

7. L'information et la sensibilisation

Le Groupe de réflexion recommande que le ministère de l'Environnement élabore et mette en œuvre un plan de communication comportant notamment :

- des activités et outils relatifs à l'entrée en vigueur du *Code de gestion* des pesticides;
- une campagne nationale d'information de la population sur les risques que comporte l'utilisation des pesticides et sur la gestion environnementale, reprise périodiquement;
- là où la gestion environnementale est appliquée, des activités de communication pour faire connaître et présenter ces vitrines à la population afin de faciliter la compréhension et l'application de la gestion environnementale;
- le développement d'outils d'information (dépliants, sites Web) destinés aux citoyens qui désirent acheter des pesticides ou des services requérant l'usage de pesticides ou qui désirent utiliser des méthodes alternatives et pour les aider à reconnaître les ravageurs et à mieux comprendre le problème rencontré.

8. Les responsabilités et l'encadrement de l'utilisation des pesticides

Le Groupe de réflexion recommande que, dans les meilleurs délais, le ministère de l'Environnemnt publie et fasse adopter un *Code de gestion des pesticides* intégrant les recommandations du présent rapport qui portent sur l'utilisation et la vente de pesticides et visent les titulaires de permis et certificats du ministère de l'Environnement, de façon à rendre le *Code de gestion des pesticides* suffisamment exigeant pour atténuer la disparité actuelle des règlements municipaux, tout en restant applicable.

L'utilisation des pesticides pourra également être régie par des règlements municipaux, qui devraient être complémentaires au *Code de gestion des pesticides* et, de ce fait, cibleraient les citoyennes et les citoyens.

Le ministère de l'Environnement doit également exiger des bandes de protection des puits d'alimentation en eau, des lacs et des cours d'eau, applicables partout au Québec, à l'intérieur desquelles l'usage des pesticides serait interdit en tout temps. Au minimum, les distances prévues à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* devraient être retenues.

Dans le cas spécifique des terrains de golf, le Groupe de réflexion recommande que les nouveaux terrains de golf soient aménagés de façon à éliminer les pertes d'intrants chimiques (pesticides et engrais) dans l'environnement, et qu'à cet effet le certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement soit conditionnel à une certification environnementale à définir par le ministère de l'Environnement.

9. La récupération des produits périmés ou inutilisés

Le Groupe de réflexion recommande au ministère de l'Environnement d'évaluer les différentes possibilités afin de prendre des mesures pour récupérer ou éliminer les pesticides domestiques périmés ou inutilisés.

ANNEXE 2

ORGANISMES AYANT DÉPOSÉ UN MÉMOIRE ET PARTICIPÉ AUX JOURNÉES DE CONSULTATION

AEF Global inc.
M. Guy Viel
M. Yannick Bidon

AFA Environnement inc.
M. Mario Boisvert
M. Bernard Morin

Association canadienne de produits de consommation spécialisés
Mme Shannon Coombs, directrice des relations gouvernementales
Mme Suzanne Beattie
Mme Jil Fairbrother
Mme Josée Fontaine
Mme Martine Gaudreau

Association des architectes paysagistes du Québec
Mme Myriam Beaudoin
Mme Suzanne Bachand

Association des jardineries du Québec
M. Paul Poisson
M. Gaétan Hamel
M. Martin Bourbeau

Association des producteurs de gazon du Québec
M. Gilles Éthier, président
M. Marc Laganière
M. Luc Bourdon

Association des services en horticulture ornementale du Québec
M. René Simoneau, président
M. Jean Baillargeon, chargé de projet

Association québécoise de la gestion parasitaire
M. Austin Leavy, président
M. Jean Cameron, vice-président
M. Yves Surprenant
M. Jean-Pierre Lamy

Centre québécois de valorisation des biotechnologies
Mme Geneviève Tanguay, directrice (Développement et réseautage technologiques)
M. Mohammed Benyagoub, directeur (Développement et transfert technologiques)

Coalition pour les alternatives aux pesticides
Mme Édith Smeesters, présidente
Mme Sylvie Thorn, directrice
M. Pascal Bigras (Nature-Action Québec)

Conseil québécois du commerce au détail
M. Gaston Lafleur, président-directeur général
Mme Françoise Paquet, directrice des relations gouvernementales
Mme Gail Bebee
M. Denys Hamelin
M. Andrew Horsman

CropLife Canada
M. François Montambault, président du Chapitre Québec
M. Normand Drapeau
M. Peter McCloud

Conseil canadien de la lutte antiparasitaire en milieu urbain
Mme Kimberley A.G. Bates, directrice générale

Fondation québécoise en environnement
M. Gilles Beaudet

Institut national de santé publique du Québec - Groupe scientifique sur les pesticides
M. Onil Samuel, coordonnateur de projets
M. Benoît Gingras (Direction de la santé publique de Chaudière-Appalaches)

Ordre des agronomes du Québec
Mme Claire Bolduc, présidente
Mme Claudine Lussier, directrice générale

Ordre des chimistes du Québec
(Conseil du secteur de l'environnement)
M. Luc Séguin, président
M. Guy Châteauneuf

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec
M. Philippe Bourke, directeur général
M. Éric Perreault (CRE du Centre-du-Québec)
M. Guy Garand (CRE de Laval)

Union des municipalités du Québec
M. Bernard Gagnon, président
Mme Marieke Cloutier,
conseillère aux politiques

Université du Québec à Montréal
(Chaire d'études sur les écosystèmes urbains – Institut des sciences en environnement)
M. Laurent Lepage, titulaire
Mme Nadine Bachand, étudiante

Université Laval
(Centre de recherche en horticulture)
M. Yves Desjardins, professeur agrégé et responsable du programme de recherche sur les gazons
M. Jacques Brodeur, professeur titulaire et responsable de la recherche sur la lutte intégrée en milieu urbain

Ville de Québec
M. Jacques Grantham, directeur de la Division de foresterie urbaine et d'horticulture
M. René Pronovost
(Service de l'environnement et Division de foresterie urbaine et d'horticulture)
Mme Ann Bourget, conseillère municipale

Vivre en Ville
M. Alexandre Turgeon, président
Mme Julie Molard, chargée de projet

ANNEXE 3

AUTRES ORGANISMES ET PERSONNES AYANT DÉPOSÉ UN MÉMOIRE

Action Chelsea pour le respect de l'environnement
Mme Noha Fuad
Mme Andrea Lockwood

Amies de la Terre de Québec
M. Jacque Lortie

Association coopérative d'économie familiale de l'Estrie
Mme Mireille Guay
M. Alain Robert, intervenant communautaire
Mme Ghislaine Beaulieu, coordonnatrice

Association pour la protection de l'environnement de Sainte-Anne-des-Plaines
M. Camille Sellier, président

Citoyen
M. Jean-Marc Lefebvre

Citoyenne
Mme Olga Prin

Citoyens pour une meilleure santé et un environnement durable en milieu urbain sans pesticides
Mme Marie R. Coyea

Comité d'embellissement de Mont-Saint-Grégoire
Mme Nathalie Decoste

Comité écologique de l'Association étudiante du Collège de Sherbrooke
Mme Isabelle Marissal

Conseil régional de l'environnement de Laval
M. Guy Garand, directeur général

Éco-Nature/Parc de la Rivière-des-Mille-Îles
Mme Isabelle Dorion

Équiterre
Mme Elizabeth Hunter

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec
M. Jacques Côté, directeur général

Fédération québécoise des municipalités
M. Pascal Sarrazin,
conseiller en recherche et politique

G.D.G. Environnement ltée
M. Christian Back

Groupe d'action pour les alternatives aux pesticides
Mme Marie Archambault

Industry Task Force II on 2,4-D Research Data
M. Donald L. Page, directeur général

Le Comité de protection de la santé et de l'environnement de Gaspé inc.
Mme Margret Grenier, présidente

Memphremagog Conservation inc.
M. Wilder Lewis, président

Municipalité de l'Ange-Gardien
M. Alain Descarreaux, secrétaire-trésorier

Municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville
M. Christian Paré,
coordonnateur en environnement

Nature-Action Québec
M. Pierre Bigras, directeur général

Réseau BIOCONTRÔLE
M. Raynald Laprade, directeur scientifique
M. Jean-Louis Schwartz, directeur scientifique
M. Stéphane Dupont, directeur administratif

The Citezens Environmental Committee of Dollard-des-Ormeaux
Mme Rohini Peris

Tournenvert société d'horticulture et d'écologie
M. Paul Goulet, secrétaire

Traitement GMS inc.
M. Carl Servant

Ville de Saint-Jérôme
M. Louis Parent,
responsable des communications
M. Bernard Morin,
consultant pour la ville de Saint-Jérôme

Ville de Westmount – Projet Ville en santé
Mme Jennifer Patton,
présidente du comité sur l'environnement
Mme Maureen Lafrenière

ANNEXE 4

ORGANISMES AYANT DONNÉ LEUR APPUI OFFICIEL À UN ORGANISME PARTICIPANT AUX CONSULTATIONS

Association des biologistes du Québec
(M. Claude Langlois, président) envers
la **Coalition pour les alternatives aux pesticides**

Association des paysagistes professionnels du Québec (M. Jack Lavoie, président)
envers l'**Association des services en horticulture ornementale du Québec**

Fédération des sociétés d'horticulture et d'écologie du Québec
(M. René Paquet, président)
envers la **Coalition pour les alternatives aux pesticides**

ANNEXE 5

MEMBRES DU GROUPE DE RÉFLEXION SUR LES PESTICIDES EN MILIEU URBAIN

M. Claude Cousineau, député de Bertrand
et adjoint parlementaire
à la vice-première ministre

M. Alexander Reford,
directeur des Jardins de Métis

Mme Francine Ruest-Jutras,
mairesse de Drummondville et
vice-présidente de l'Union des municipalités
du Québec